

Anleitung

zum

Studium der Mycologie.

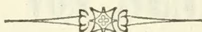
Anleitung

zum

Studium der Mycologie,

nebst

kritischer Beschreibung aller bekannten Gattungen, und einer kurzen Geschichte der Systematik.



Von

A. C. J. Corda,

Custos am böhm. N. Museum. A. M. d. k. b. G. d. W., des V. z. Erm. d. G. u. v. a. G. G. etc. etc. etc.

Mit acht Tafeln Abbildungen.

PRAG.

Bei Friedrich Ehrlich.

1842.



Zu fragmentisch ist Welt und Leben,

—

—

—

—

H. Heine.

SEINER HOCHGEBOREN

Herrn Herrn

FREIHERRN VON SENFTENBERG,

Landstand des Königreiches Böhmen, Ritter des königl. schwedischen Polarsternordens, Mitglied der Gesellschaft des vaterländischen Museums, der Privatgesellschaft patriotischer Kunstfreunde, des Conservatoriums der Musik zu Prag, des Vereins zur Ermunterung des Gewerbsgeistes in Böhmen, und der Landwirthschaftsgesellschaft in Wien; Herrn der Herrschaft Senftenberg, etc. etc. etc.

Euer Hochgeboren!

Ehe ich auf Befehl unseres allerhöchsten und mächtigsten Kaisers die Reise um den Erdball beginne, lassen Sie, geehrtester Baron, mich hiermit noch öffentlich meinen geringen Dank aussprechen. Es ist ein Dank, wie ihn ein armer Gelehrter geben kann, jene innige herzliche Dankbarkeit, die vom Herzen kömmt und zum Herzen geht, ein Dank, der mir stetig bleiben wird, da Sie allein es waren, der mich im Vaterlande der öffentlichen Welt gab, und durch Rath und That meine gesellige Bildung bedeutend erweitert hat. Sie waren es, der mich vom Schreibtische und aus der dunkeln Bodenkammer in die höheren Kreise des Lebens zog, eine Menge Richtungen für meine einzelnen Studien bezeichnete, und auch die hier folgenden fragmentarischen Blätter hervorrief. Betrachten Sie, hochgeborner Baron, dieselben,

wie sie sind, sein sollen, und wie sie entstanden. Sie sind und sollen eine fragmentarische Anleitung und kein Lehrbuch sein; sie sollen dem Anfänger und Liebhaber eine compendiöse Übersicht der Gruppen und ihrer Erscheinungen in gedrängten Bildern, mit sorgfältigen Abbildungen begleitet, geben, möglichst fern von sichtender oder beissender Kritik. Zur Erreichung dieses Zweckes habe ich die gemeinsten mitteleuropäischen Formen als Typen gewählt, damit solche der Liebhaber und der Schüler leichter auffinden und vergleichen kann. Ich habe fast alle bisher bekannten Gattungen abgebildet, und als dritte Abtheilung des Buches eine kritische, lateinisch geschriebene Aufzählung der Gattungen folgen lassen, welche als erklärender Text zur zweiten Abtheilung dienen kann. In der Einleitung habe ich Ihrem hohen Wunsche ge-

mäss eine kurze Uibersicht des Mikroskopes und seiner Anwendung in Bezug auf Mykologie gegeben, ohne dessen Theorie zu berühren, welche nothwendig in ein Lehrbuch der Physik gehört, wo sie Jedermann suchen und auch finden wird.

Schenken Sie, hochgeborner Baron, mir ferner Ihre so werthe Liebe und Gnade, auch dann noch, wenn ich rastlos den durch die hohe Huld Seiner Durchlaucht des Fürsten Metternich mir vorgezeichneten Weg durch ferne Welttheile und fremde Völker wandere, und nehmen Sie, Hochedler, diese fragmentarischen Zeilen als die geringsten Zeichen meiner nie erlöschenden Verehrung und Dankbarkeit!

Prag, den 1. August 1842.

Der Verfasser.

Vorwort.

Der Verfasser ist genöthigt, sich wegen der verspäteten Erscheinung dieser Schrift zu entschuldigen. Das Buch selbst war schon im Jahre 1841 geschrieben, und im October des. J. war bereits der Druck der zweiten Abtheilung vollendet. Nur die acht, gewiss mühsamen Steintafeln waren erst theilweise beendet, und ich arbeitete rastlos, um sie meinen Verleger übergeben zu können. Ein fast vierwochentliches, jede Arbeit störendes Unwohlsein verzögerte leider die Vollendung, die in Folge desselben erst Anfangs Juni beendet wurde. Und kaum sind die Tafeln dem Drucker übergeben, da werden durch Fahrlässigkeit eines Arbeiters vier derselben zertrümmert, und ich sehe mich neuerdings gezwungen, diese eigenhändig zu radiren, im Falle ich das bereits angekündigte Buch wirklich erscheinen lassen will. Wer so wie ich, bei seinen Bilderwerken alle mechanischen Arbeiten selbst machen muss, der nur wird meine traurige Uiberraschung würdigen, und begreifen, dass die zweite Arbeit weniger schnell wie die erste gehen konnte. Man lege daher das späte Erscheinen dieser Schrift nicht dem Verleger zur Last, der eben so wie ich, durch so unvorhergesehene Zufälle missmuthig gemacht worden ist.

Das Buch selbst soll eine oberflächliche Anleitung zum Studium der Mykologie abgeben, und ich habe oft absichtlich eine Menge Erscheinungen nur skizzirt, um die weitere Ausführung dem Fleisse des Schülers oder Lesers zu überlassen.

Die Abbildungen sind gedrängt, aber kenntlich und brauchbar, und ich habe vorzüglich auf Gattungskunde hingewiesen, welche die Basis jeder reellen Naturkunde ist Uiber die Form des Buches brauche ich mich nicht zu entschuldigen, da ich nur für vernünftige Leser und fleissige Schüler geschrieben habe, und es für unnütz halte; naseweisen und unwissenden Kritikern, und dummdreisten wissenschaftlichen Knaben, welche beide Racen Deutschland in unserer Zeit leider zum Uiberfluss besitzt, Rechenschaft über mein Wirken zu geben; denn ich müsste mich schämen, mit knabenhafter Unverschämtheit und blöder Dreistigkeit irgend welche Art von Allianz zu schliessen, oder als Mitglied ihrer, auf Gegenseitigkeit gegründeten Lobassecuranz eintreten zu wollen. Das Publikum kümmert sich um Lob oder Tadel eines Dritten wenig, und kauft, was ihm nützlich; und ich hoffe, dass diese Blätter eben so gut wie die auf die bitterste Weise getadelten *Icones fungorum* abgehen werden, und werde es abermals den Hohn verdienenden allweisen Herren Rezensenten nicht zum Geschenke bringen, damit sie so gefällig sind, und es tadeln.

Prag den 1. August 1842.

Corda.

I. Abtheilung.

Einleitung in die Kunstsprache und Organographie.

Einleitung.

Die fast unzählbaren Formen der Gewächse, welche der Laie und der Gelehrte mit dem Namen Pilze, Schwämme und Schimmel bezeichnet, sind durch Eigenthümlichkeit der Gestalt und des Baues von allen anderen Gewächsen höchst verschieden; sie ändern aber auch unter einander ebenfalls so viel ab, dass man bisher keine bestimmten Unterscheidungscharaktere für diese Gruppen hat auffinden können, ein Fehler, welcher allenthalben erscheint, auch ausserhalb den Naturwissenschaften, und die Beschränktheit unseres Wissen und unserer Auffassungskraft zeigt. Unsere Definition wird daher eben so fragmentarisch sein, wie alle früher gegebenen, und um dem Anfänger einen auffassbaren Begriff der Pilze und der hingehörenden Wesen zu geben, rathen wir ihm, unsere hier gegebenen Tafeln fleissig durchzublicken, denn da sind alle bekannten Hauptformen derselben abgebildet, und wir bezeichnen sie als Gewächse mit einfachem zelligem Baue, ohne Spur von wirklichen porösen oder Spiralgefässen, und ohne deutlich geschiedenen Holz-Rinden- und Markkörper. Ihr Wachsthum ist gleich dem aller Pflanzen exogen, und ihre Früchte bilden sie entweder an der Spitze fädiger Organe (Basidien), oder in hohlen, röhrigen Schläuchen, und diese Früchte sind kleine, aus einer einzigen oder aus mehreren Zellen gebildete Körperchen, welche man Sporen nennt, und durch deren Aussaat die Art fortgepflanzt wird. Alle uns bisher bekannten Pilze wohnen auf modernden organischen Resten oder auf lebenden kränkelnden Pflanzen. Einzelne Gattungen und Arten erscheinen zu allen Jahreszeiten und in allen Klimaten, die Grosszahl derselben ist aber an eine warme Temperatur bei feuchter Atmosphäre gebunden, und daher erscheinen die Pilze in unseren Breiten vorzüglich im Frühjahre und im Herbste. Unter den Wendekreisen und unter den Tropen müssen andere Verhältnisse statt finden, und die Pilzvegetation soll dort wohl das ganze Jahr vorhanden sein, aber vorzüglich häufig sollen die Pilze vor und nach der Regenzeit erscheinen. Aber nicht allein die Witterung bedingt das Erscheinen der Pilze, auch elektrisch-atmosphärische Entladungen befördern dasselbe, und noch mehr hängt die Zahl der Arten von der Vielfältigkeit der Vegetation ab, denn fast jede Pflanzenart hat ihre eigenen Parasiten, welche sowohl auf der lebenden Pflanze, als auch auf ihren faulenden Resten wohnen; und eine genaue Betrachtung dieser Verhältnisse zur Zahl unserer Pilzarten in Europa lässt auf eine unermesslich reiche Pilzvegetation in den Tropen schliessen. Aber so lange, als Gelehrte und Regierungen das Studium der kryptogamischen Gewächse als ein zwar schönes, aber minder nützliches Studium betrachten, und die, die Tropengegenden bereisenden Naturforscher nur nach Affen

und Bäumen jagen, so lange werden wir über eine der, für den organischen Haushalt wichtigsten Pflanzengruppen, wenig erfahren.

Die Pilze wachsen vorzüglich in der Atmosphäre, und nur wenige Arten, wie der Pilz, welcher die Hefe bildet, u. e. a. wohnen in flüssigen Stoffen. Die Grosszahl der Pilze wohnt, wie schon oben erwähnt, auf Pflanzen- und Thierresten, und sie scheinen vorzüglich bestimmt zu sein, diese Reste völlig zu zerstören und in Humus zu verwandeln. Ohne vorhergehende Pilzbildung verweset fast kein organisches Gebilde, jedoch haben die meisten der letzteren zu ihrer Zerstörung während der Verwesung eigene Pilzarten bestimmt, so wie auch Krankheiten der Pflanzen gewisse stete Pilzbildungen bedingen oder hervorrufen. Um daher eine Grosszahl Pilze zu finden, wird man vorzüglich solche Localitäten besuchen müssen, wo organische Wesen einer langsamen Zerstörung unterliegen, und da die Pilze vorzüglich auf vegetabilischen Resten leben, so wird man in Wäldern auch die grösste Ausbeute erhalten. Ich will hier versuchen, dem Anfänger einige Winke zur Aufsuchung der Pilze im Allgemeinen zu geben, da für eine specielle Anleitung hier weder Raum noch Ort ist.

Aufsuchen der Pilze.

Da die gesammten Pilzarten in Bezug ihres Wohnortes in zwei Gruppen zerfallen, so wird es auch leicht sein, die einzelnen Arten dieser Gruppen, je nach ihrem Wohnorte zu suchen. Für diejenigen Arten, welche auf lebenden Pflanzen wohnen, ist jede Art einer Anleitung überflussig, indem man sie nur an ihren Mutterpflanzen suchen kann; dabei muss aber stets auf die Lage, in welcher die Pflanze wächst, Rücksicht genommen werden, und Pflanzen an gedeckten, schattigen oder feuchten Orten werden mehrere Parasiten enthalten. Bei Pflanzen, deren Blätter am Boden liegen, untersuche man stets die untersten, da diese gewöhnlich Parasiten besitzen. Besitzt ein Strauch oder eine Pflanze ein Jahr Parasiten, so kann man fast regelmässig darauf bauen, dieselben Parasiten das nächste Jahr an demselben Orte wieder zu finden, vorzüglich wenn man die Zeit der Entwicklung berücksichtigt. Für die holzbewohnenden Arten kann ich nur den guten und stets bewährt befundenen Rath ertheilen, bei keinem Plankenzaune, keinem liegenden Balken, Wasserröhre, oder abgefallenen Aestchen vorbeizugehen, ohne die genaueste Untersuchung zu veranstalten. Jeder ausgehöhlte Baum, jeder faule Stock, in Wäldern jede Grube und jeder Reisighaufen, so wie in Gärten die frischen, noch nicht umgeworfenen Composthaufen, jeder Schindanger (welche leider fast völlig verschwunden sind), die alten Schindel- und Strohdächer untersuche der Anfänger rastlos, und nach kurzer Zeit wird er eine Uibung im Auffinden erreichen, dass eine mehrstündige Excursion in die nächste Umgebung seines Wohnortes so reich seyn wird, dass mehrere Tage, oft Wochen, zur Bestimmung und Untersuchung der mitgebrachten Schätze kaum hinreichen werden. Auf jedem, auch dem ödesten Landstriche lassen sich reichlich lohnende mykologische Studien machen, und da für den Anfänger unsere Wälder durch das Laubsammeln weniger ergiebig sind, so nehme er vorzüglich Thiergärten und Parke für seine ersten Untersuchungen, um reichliche Ausbeute und Uibung im Suchen zu erhalten. Hutweiden, Wiesen, Waldränder und Brachen sind nebst Stoppelfeldern vorzüglich zu berücksichtigen, und an den Steingeröllen, welche die Urschiefer und Kieselschiefer bilden, gehe man nicht vorbei, denn sie beherbergen stets schöne Staubpilze, vorzüglich *Geastrum vulgare* u. v. a. m.

Fleischpilze sind vorzüglich in Laubwäldern und in gemischten feuchten Waldpartien daheim, und zu ihrem Aufsuchen habe ich mich stets der Weiber und Kinder der Landleute oder eines eigens abgerichteten Burschen bedient, und hierzu ist besonders das Forstpersonale einer Gegend um Rath zu fragen, da diese Leute die genaueste Localkunde ihrer Forste, und vorzüglich der alten und neuen Holzschläge besitzen müssen. Ein vorjähriger Holzschlag ist für den aufmerksamen Mykologen ein wahrer botanischer oder Cultur-Garten, mit dessen Ausbeutung man stets zufrieden sein wird.

Für Excursionen empfehle ich folgende Werkzeuge dringend: 1. die gewöhnliche Botanisirbüchse, an der Seite zu öffnen. 2. Einige kleine Handbüchsen von Blech. Hierzu habe ich stets mit Vortheil die blechernen Rauchtabaksdosen verwendet. Sie dienen zum Aufbewahren seltener und sehr kleiner oder gebrechlicher Gegenstände, und 3. ein starkes spitziges Messer mit einer Feder zum Sperren. Ferner trage man starkes geleimtes Papier in Octav-, Quart-, Halb- und Ganz-Folio-Format geschnitten und geordnet bei sich, um alle einzelnen Funde gut einzupacken, und hierdurch das Reiben und die Sporenaussaat einzelner Pilze, und ein dadurch herbeizuführendes Verderben der anderen zu verhüten. Nach beendeter Excursion werden die so einzeln verpackten Gegenstände auch leichter zu ordnen und schneller auszusuchen sein, um sie zur Aufbewahrung vorzubereiten. Die

Aufbewahrung

der Pilze für die Sammlungen ist ein oft und mühsam verhandelter Gegenstand. Die, Blätter und lebende Pflanzen bewohnenden Arten werden wie alle Pflanzen getrocknet; nur rathe ich solche nie scharf zu pressen, sondern bloss in ein altes Buch zu legen, und langsam zu trocknen, sollen sie noch zu späteren Untersuchungen geeignet sein. Die auf Holz und Aestchen oder Rinden wohnenden Arten legt man in beliebigem Formate in Papierkapseln in's Herbarium, und die Holzpilze und grossen trockenen *Lycoperda* u. a. bewahrt man in Schachteln oder Kästen auf. Diese letzteren alle rathe ich früher stets gut auszutrocknen, und dann zu sublimatisiren. Die Sublimatlösung mache man schwach, ohngefähr 10 Gran auf eine Mass wo möglich sehr fuselreichen Weingeistes, denn das Fuselöl scheint die pilzbewohnenden Insekten eben so wie der Sublimat selbst, zu verscheuchen. Die Fleischspilze hat man verschiedenartig für die Herbarien zubereitet. Alle Arten, so bisher vorgeschlagen wurden, taugen nichts! Ich will hier die Tränkung mit Tag, etc. die Aufbewahrungen in Weingeist, Chromsäure etc. gänzlich übergehen, da sie unausführbar und untauglich sind, und nur die von Klotzsch angewendete Methode berühren, wo man den sehr fleischigen Pilzen die Substanz ausschneidet, die Hut- und Strunkhälfte und einen Längsschnitt, parallel den Blättern, Röhren oder Stacheln geführt, trocknet, und auf Papier heftet Kleinere und leicht trockenbare Pilze trocknet man an der Luft und presst sie leicht. Die Methode ist leicht ausführbar; aber man glaube ja nicht, nach so präparirten Pilzen später eine der Zeit genügende Bestimmung oder Beschreibung machen zu können! Dieses ist unmöglich, und solche Sammlungen sind recht schön; aber ihre wissenschaftliche Anwendung ist sehr beschränkt. Die beste Methode, Pilze jeder Form und Grösse, vorzüglich aber Fleischpilze, für unsere Studien zu erhalten, ist, sie zu zeichnen, und mit Wasser- oder Oelfarben richtig und gut zu malen. Ich mache es jedem Mykologen

zur ersten Bedingniss, gut und richtig zeichnen zu können, denn dadurch wird ihm nicht nur das Studium selbst ausserordentlich erleichtert, seine Beobachtungen gewinnen an Umfang und an Vertrauen, sein Seh- und Auffassungsvermögen wird geschärft, und was wesentlich wichtig ist, er wird die Arbeiten und Bilder seiner Vorgänger und Zeitgenossen nicht so plump und unverständlich auffassen, wie wir es täglich bei gewissen Naturhistorikern, und der grossen gesichtssinnesarmen Masse des Volkes sehen. Überdiess ist dem Naturforscher nur dann das Mikroskop ein nutzbringendes Werkzeug, wenn er ein tüchtiger Zeichner ist, und alle nach mikroskopischen Untersuchungen gefertigten Beschreibungen erkläre ich hier öffentlich für unbrauchbar, sobald sie einer tüchtigen sie begleitenden Abbildung ermangeln. Wir müssen in unserer so bewegten und vorwärts strebenden Zeit, uns solches faden, die Wissenschaft beengenden, häufiger noch sie direkt hindernden Geschwätzes entledigen, vorzüglich wenn es in jener unverschämten bubenhaften Form geschieht, wie es einige nord- und süddeutsche Auswürflinge, die sich leider Gelehrte nennen, angestimmt haben.

Für öffentliche Sammlungen oder für Liebhaber empfehle ich gut gefertigte Wachs- oder Gypsfiguren, sie müssen aber nach der Natur, und nicht nach schlechten Schäfferschen oder missverstandenen Bulliardschen Bildern (wie *Trattiniks* Sammlung) gefertigt seyn, und die Methode sie zu fertigen, wird man bei jedem Wachs- und Gypsarbeiter erlernen können. Wir empfehlen unseren hohen Regierungen, welche für das Wohl und die Gesundheit ihrer Unterthanen so unermüdet besorgt sind, die Anlegung öffentlicher, in Wachs, oder Gyps modellirter Pilzsammlungen, welche alle im Lande vorkommenden schädlichen und essbaren Pilze enthalten sollen, und welche an jedem *Museum der Naturgeschichte*, an jeder *Lehrkanzel der Botanik*, der *Materia medica* und *Pharmakognosie* und der *Medicinalpolizei* aufgestellt sein sollen. Die hohe österreichische Regierung ist mit trefflichen Verordnungen in dieser Hinsicht vorausgeeilt, und indem wir auf die bei *Krombholz* (1. Heft p. 26) vorgezeichneten Bestimmungen und Wünsche verweisen, hoffen wir, dass die Anlegung solcher Sammlungen und öffentlicher Vorlesungen an Oesterreichs Universitäten und Lyceen nicht mehr ferne seyn dürften.

Nachdem wir von dem Aufsuchen und Aufbewahren der Pilze für mycologische Sammlungen gesprochen, glauben wir, dass hier in einer Anleitung zur Mykologie die Aufbewahrungsmethoden für den häuslichen Gebrauch, die Schädlichkeit und Nutzlichkeit der einzelnen Arten und ihre Kennzeichen auszuschliessen sind, und wir verweisen den Anfänger auf *Krombholz*: »Essbare, schädliche und verdächtige Schwämme«, in welchem trefflichen Buche, mit grossen Kosten und Scharfsinne alle Erfahrungen gesammelt wurden, um sie dem Laien und Anfänger deutlich und sicher zugänglich zu machen. Wir haben nun die

Instrumente und ihren Gebrauch

bei wissenschaftlichen Untersuchungen der Pilze im Allgemeinen zu schildern, enthalten uns dabei aber jeder eigentlichen optischen Schilderung. Die wesentlichsten Instrumente für mykologische Untersuchungen sind Lupen (Loupen) und Mikroskope. Von den erstern empfehlen wir eine Lupe mit 2 — 3 Gläsern, welche einzeln zum Suchen und für sehr schwache Vergrösserungen zu gebrauchen sind. Für stärkere Vergrösserungun (16 — 24 Diameter) fanden wir vorzüglich bequem, und für Excursionen höchst anwendbar die unter dem Namen »*Codrington Lens*« gefertigte zusammengesetzte Lupe (Taf. A. Fig. 15.),

Mitte hohl geschliffen, und durch ein sehr dünnes planes Glas bedeckt werden kann (s. Fig. 14). Dieses Glas dient, um an der Luft leicht vertrocknende oder zerfallende Gegenstände einzuschliessen, und ist bei Untersuchung der *Mucedineen* (Schimmelarten) nie zu vernachlässigen.

Die grossen Mikroskope von *Plössl* oder *Schiek* besitzen sechs Objective, welche jedoch nur in folgenden Verbindungen anwendbar sind: Object 1 und 2 sind einzeln (s. Fig. 16) oder 1 + 2 verbunden anwendbar (Fig. 17). Die dritte Verbindung (Fig. 18) ist 1 + 2 + 3; die vierte (Fig. 19) 3 + 4 + 5; die fünfte (Fig. 20) 4 + 5 + 6. Diese letztere gibt mit allen Ocularen verhältnissmässig die stärkste Vergrösserung, hat aber den kleinsten *Focus*; daher rathen wir Anfängern, vorerst die Verbindung Fig. 19 zu gebrauchen, welche mit starken Ocularen sehr starke Vergrösserungen gibt, und einen viel grösseren *Focus* besitzt, wobei weniger Gefahr für Verletzung der Objective statt findet. Die Vergrösserungen anzugeben finde ich hier überflüssig, und in wissenschaftlichen Werken lächerlich; nur rathen wir den Anfängern sich für mykologische, physiologische oder zoologische Untersuchungen kein Mikroskop anzuschaffen, dessen stärkste Vergrösserung unter 800 mal diametral ist. Diese letztere Vergrösserung reicht aber zu allen Arbeiten ziemlich gut aus. Auch ersuchen wir sowohl Anfänger wie andere Forscher, nie die Zusammensetzung der Objective und Oculare in jenen Nummern, die sie bei seinem Instrumente führen, z. B. II. — 1 + 2. (u. s. w.) zu verzeichnen. Es war einst nutzlose Sitte, und Schwachköpfe thun es noch und eben so nutzlos, da sehr wenige oder auch wohl gar kein anderer Forscher ihre Guckkästen kennt, für die dabei erreichbaren Zwecke aber bürgt weit vorzüglicher und brauchbarer eine gute Messung eines constanten Organes.

Als Neben-Instrumente bei mikroskopischen Untersuchungen bezeichnen wir noch folgende als vorzüglich wichtig:

M e s s e r. Scalpelle, und zwar ein gerades (Fig. 21) und zwei bauchige (Fig 22, 23), nebst einem sehr guten Rasirmesser (Fig. 24). Dieses letztere soll eine vollkommen flache Klinge besitzen, und als vorzüglich gut sind Messer der hier abgebildeten Form von Zimmermann in Wien, Spittelberg N. 133, nur leider sind solche selten bei ihm vorräthig. Die Scalpelle sollen feste Klingen und starke, gut fassbare Griffe haben, da runde, sechseckige und bleistiftähnliche Griffe an einem zum Gebrauch bestimmten Messer völlig zweckwidrig sind.

N a d e l n, vorzüglich sehr spitzige und scharfe sind dem Mykologen unentbehrlich. Wir rathen auf sehr lange Erfahrungen gestützt, es schaffe sich jeder Anfänger drei bis vier Stifte, wie die Damen zum Tambouriren (s. Fig. 25) haben, bei, und fasse in dieselben gute englische Nähnadeln, für welche der Stift selbst als Nadelbüchschen dient. Diese Stifte gestatten das augenblickliche Wechseln der Nadeln ohne Aufenthalt, welches fest gemachte Nadeln nicht gewähren. Auch schaffe man sich stets eine hinreichende Zahl sehr dünner, kleiner, runder Glasscheibchen (s. Fig. 27), welche ich »Deckgläschen« nenne; sie sind zum Bedecken und leisen Quetschen sehr zarter Objecte höchst wichtig, und der Mykolog wird selbe eben so wenig, wie der Infusorienforscher entbehren können. Ein höchst nothwendiges Instrument für den Mikroskopiker und Naturforscher überhaupt, ist eine gute und erprobte Studirlampe. Wir haben nach mehr als zehnjähriger Erfahrung und täglichem Gebrauche die einfache Lampe mit Flasche (Fig. 28, *b.*), einem Brenncylinder mit Schraube (*a.*), und mit einem Milchglassturz (*c.*) als die brauchbarste erkannt, und haben unserer so beschränkten Tageszeit willen fast alle unsere Beobachtungen, Zeichnungen und namentlich fast alle Gravirungen und Radirungen für die *Icones fungorum*, die *Prachtflora*,

für die *Flora der Urwelt* und dieses Buch bei dem Lichte einer von *Stobwasser* in Berlin gebauten Lampe gearbeitet, welche wir auch im Bilde darstellten. Alle unsere Freunde, denen wir solche Lampen empfohlen haben, waren mit diesen vollkommen zufrieden.

Ausser den hier aufgeführten Instrumenten bedarf der Mikroskopiker noch eines grossen Dachspinsels zum Reinigen der Objective und Oculare, einiger 1 ½—2 Zoll im Durchmesser haltenden runden Scheiben von starkem Spiegelglase, für welche Herr *Plössel* in Wien sehr brauchbare planconvexe Gläser gibt; eine weisse, auf der Rückseite geswärzte Elfenbeinplatte, Messer, Scheeren, Schleifsteine, Abziehriemen, Pinzetten, und einen in Linien *(Par. M.)* getheilten Zollstab von 100 L. Länge. Die Anwendung des Mikroskopes bei wissenschaftlichen Untersuchungen lässt sich schwer beschreiben, für die Untersuchung der Pilze will ich hier jedoch einige wenige Winke geben, die der Anfänger ja nicht übersehe, da sie oft wesentlich zur richtigen Auffassung der Erscheinungen beitragen. Nicht das Mikroskop allein macht den Naturforscher, die Uibung und der Verstand mit dem Wissen vereint, sind es, die ihn bilden, und das Instrument ist ein willenloses todtes Werkzeug, und man glaube ja nicht, wie einige bornirte ältere Forscher unserer Zeit, es reiche hin, einen Guckkasten zu haben, und dabei bubenhaft unverschämt und anmassend zu sein, um die reichen Erfahrungen Anderer in gemeinster und rohester Form negiren zu dürfen, weil eigene Blindheit, Dummheit und Arroganz, gepaart mit Ungeschicklichkeit und Frechheit, verhindern, die Resultate der jüngeren Forscher auffinden zu wollen. Uiberhaupt rathen wir dem Anfänger, sich durch keine Recensionen und andere derartige Verkleinerungs-, Klatsch- und Schimpf-Anstalten irre leiten zu lassen, er sehe mit eigenen Augen, und nur dann kann er sich gegen absichtlichen Betrug sichergestellt wissen. Alle zu untersuchenden Gegenstände untersuche man wo möglich frisch oder lebend, und jedes derselben trocken, und dann befeuchtet.

Alle Schritte, die zur Untersuchung und mikroskopischen Analyse gemacht werden, müssen stets einer der Hauptaxen des Organes, welches untersucht wird, parallel sein. Schiefschnitte sind stets unbrauchbar.

Alle schleimigen und gallertigen Substanzen zerlege man behutsam mit zwei Nadeln, so auch viele fleischig-zellige Substanzen, z. B. die Fleischmasse junger *Lycoperdacéen.*

Alle Schnitte mache man wo möglich so fein und zart, dass sie mit oder ohne Befeuchtung unter dem Mikroskope durchsichtig werden.

Die gesammten *Conio-* und *Hyphomyceten* untersuche man zuerst trocken, so auch alle Schimmel-Arten, unter dem Deckglase, dann erst, nachdem die Lagerung der Sporen richtig erkannt und gezeichnet worden ist, befeuchte man sie mit einem reinen klaren Tropfen Brunnenwasser, und beobachte dabei die Anheftung, den Ursprung und die Zerstreuung der Sporen.

Alle Gewebe, Fäden, Stiele, Haargeflechte und Sporen muss man später feucht untersuchen, um die Zellbildung, Theilung und den Inhalt deutlich und scharf zu sehen.

Die Sporenmassen der Staubpilze untersuche man bei ihrer Reife feucht.

Die Fruchtlager aller Pilze, welche Schläuche besitzen, müsen fein geschnitten, mit der Nadel oder dem Quetscher behutsam präparirt und nass untersucht werden.

Die Fruchtlager aller Familien, welche Basidien tragen, schneide man behutsam und ohne Betastung ihrer Oberfläche in Parthien ⅓—½ Linie dick, und untersuche sie trocken, oder auf einem sehr gering be-

feuchteten Träger, und erst nachdem man die Gestalt der Basidien, die *Sterigmata* und die Anheftung der Sporen deutlich gesehen, befeuchte man sie mehr, um den Bau der Sporen vollkommen deutlich zu machen.

Als letzten und wesentlichsten Rath bezeichnen wir dem Anfänger die Anwendung mittlerer Vergrösserungen vorzüglich folgender Zusammensetzung der Objectivgläser: 1 + 2 + 3 (s. Fig. 18) und 3 + 4 + 5 (Fig. 19), und nur in sehr dringenden Fällen und nach längerer Uibung schreite er zu Anwendung der stärkeren und stärksten Vergrösserungen. Auch wechsle er bei denselben Objecten mit verschiedenen Vergrösserungen, und bemühe sich bei schwächeren Vergrösserungen dieselben Details zu sehen, wie bei grossen.

Nachdem wir eine kurze Skizze über das Mikroskop und die dringendsten Winke für seine Anwendung gegeben, wollen wir eine möglichst kurze und ausreichende Schilderung des Baues und der Organe der Pilze versuchen. Hier beengt uns der nothwendig begränzte Raum, um den Preis und die Compendiosität des Buches nicht unnütz zu vergrössern und zu beschränken.

Anatomischer Bau der Pilze.

Wir setzen hier voraus, dass der Anfänger alle phytotomischen Begriffe der Zellen und der Gewebe mitbringe, oder sich dieselben aus den Lehrbüchern der *Phytotomie* von *Kieser*, *Link*, *Sprengel*, *Meyen* oder *Treviranus* erwerbe.

Alle von uns bisher untersuchten Pilze bestehen aus einem einfachen Zellgewebe, welches unter mannigfachen Formen auftritt, und nur bei einigen wenigen Fleischpilzen haben wir in jüngster Zeit ein System von Saftgefässen entdeckt.

Eine grosse Reihe der niederen Pilze besteht aus einfachen Zellen, welche die Träger oder die Sporen in mannigfacher Form und Art bilden, wie ein Blick, auf Tafel *B.* geworfen, hinreichend darthun wird. Bei den *Myelomyceten* und *Hymenomyceten* aber sehen wir die Zellen, in Häute und fleischige Massen vereint, und im letzteren Falle bilden sie eben solche Gewebe wie die Zellen der höheren Pflanzen. Fertigt man feine Querschnitte des Stieles von *Agaricus petasiformis* (s. Taf. *II.* 77. Fig. 31), so sieht man ein Gewebe, aus rundlichen neben einander lagernden Zellen gebildet, deren Wände deutlich geschieden und dick sind, und welche sowohl im Querschnitte (Fig. 31) als auch im Längsschnitte (Fig. 32) Interzellulargänge, welche theilweise mit Luft gefüllt sind, zwischen sich lassen. Die Gewebe vieler Fleischpilze, z. B. der Täublinge, Mistblätterschwämme und der Milchblätterschwämme sind grosszellig, während jene der Holzpilze verworren und undeutlich zellig erscheinen, weil die einzelnen sie bildenden Zellen fadenförmig und unregelmässig verwebt sind, daher auch ältere Forscher dieses letztere Zellgewebe »Filz- oder Pilzgewebe« nannten; wir aber legen solche überflüssige neue Namen für alte Sachen gern zur Seite.

Bei den Milchblätterschwämmen finden wir zwischen dem Zellgewebe lange, verschlungene und verästete Röhren (T. 77. Fig. 22, 23), welche körnigen circulirenden Saft führen, und bei genauerer Betrachtung den Lebenssaftgefässen der höheren Pflanzen sowohl im Baue, wie auch in der Funktion gleichen. Der Saft bewegt sich in denselben mehr oder minder schnell, aber es ist sehr schwierig, Präparate zu fertigen, bei welchen man noch einige Sekunden lang das Circuliren des Saftes sehen kann, indem die Pilzgewebe vom Wasser so leicht durchdringbar sind,

und das Wasser den Saft dieser Gefässe augenblicklich coagulirt, und dieses Gerinnen ähnelt abermals dem Gerinnen des Saftes der Ficusarten beim Austritte aus den Gefässen.

Wir haben bei den Pilzen bisher nur zwei deutlich unterscheidbare anatomische Gewebesysteme entdeckt, das Oberhautsystem, mit welchem wir die hautartige oberste Zollschichte der Pilzorgane bezeichnen, und welche keine Stomatien, und auch selten Intercellularporen oder Lücken hat, und das Parenchymsystem, worunter wir alle massenhaften Gewebe begreifen. Beide Systeme sind bei den verschiedenen Pilzarten aus mannigfachen Zellenformen gebaut, die wir hier aufzuführen für unnütz finden. Beide Systeme bilden alle Organe der Pilze, und ihre einfachsten Organe lassen sich auf die einfachste organische Bildung der Zelle zurückführen, und durch die Reproduction dieser Systeme ist auch ausschliesslich das Wachsthum bedingt, und alle uns bekannten Erscheinungen des Wachsthums in der Pilzwelt lassen sich in folgende Formen bringen.

Schon im Jahre 1836 haben wir auf die beiden wesentlich unterscheidbaren Wachsthumsformen im Pflanzenorganismus aufmerksam gemacht, und sie 1. als Wachsthum durch *Intussusceptio* (Interposition der Elementarstoffe); und

2. als Wachsthum durch *Juxtapositio* der Elementarorgane bezeichnet. Die erstere Wachsthumsform sehen wir deutlich im Wachsthume der Sporen, einfachen Zellfäden, Schläuche, Blasen, Sporangien und den Zellstielen erscheinen, wo sie abermals nach zwei Axen des Organes mehr oder minder überwiegend auftritt. So verlängert sich der einfache Zellstiel *acrogen*, oder blos an seiner Spitze, die Spore aber wächst sowohl nach ihrer Höhe, als auch gleichmässig nach ihrer Dicke, oder peripherisch, und zwar bloss durch Aufnahme der Elementarstoffe. Diese erste Art des Wachsthums ist gleichsam die primäre, denn sie bildet alle jene Elementarorgane, durch deren Juxtaposition die zweite Art des Wachsthumes allein bedingt wird, da durch sie die ersteren wachsen, und nur *in toto* den Wachsthum des Organes bedingen. Wir möchten der leichtern Fasslichkeit willen diese erstere Art »Zellwachsthum« nennen, wenn wir nicht fürchten müssten, schwache Geister irre zu leiten, dass der Wachsthum der Zelle ausschliessend dadurch mögmöglich wird.

Der Wachsthum durch Juxtaposition der Elementarorgane bedingt die nach Aussen erfolgende Vergrösserung eines Organes oder eines Individuums, und er zerfällt abermals in denjenigen, welcher nur an der Spitze eines Organes vorgeht, und welchen man *terminalen Wachsthum* nennt, und in solchen, welcher gleichzeitig, und oft ausschliessend an der ganzen Aussenfläche durch Auflagerung neuer Substanz vor sich geht, und den man *exogenen Wachsthum* nannte. Bei fast allen grösseren Pilzen kann man beide Abarten dieser Form beobachten, vorzüglich werden lederige oder holzige Arten der Gattungen *Thelephora*, *Polyporus* und *Hydnum* den acrogenen, nur am Rande des dünnen Hutes erfolgenden Wachsthum versinnlichen, indem man leicht die einzelnen Zonen entstehen und sich ausbilden sehen kann. Die vorzüglichsten Beispiele hierzu dürften *Polyporus lucidus* und *Trametes Pini* sein. Den exogenen Wachsthum wird man als sich überlagernde totale Massenvergrösserung vorzüglich von der Fruchtlagerfläche, bei den meisten mehrjährigen Holzpilzen, sehr leicht und trefflich aber am *Polyporus pomaceus*, der alle alten Obstbäume bewohnt, im Frühjahre und Hersbte sehen können.

Die übrigen Lebenserscheinungen der Pilze sind sehr einfach, und die meisten zeigen ausser Wachsthum und Vermehrung keine absonder-

lichen Erscheinungen. Nur einige unterirdische Rhizomorphen, der *Agaricus olearius* und einige indische Pilze leuchten im Dunkel mit phosphorischem Lichte. Wir wollen nun hier eine kurze Skizze der

Organographie

der Pilze folgen lassen, und gleichzeitig damit die Kunde der nöthigsten der Mykologie eigenthümlichen Kunstworte verbinden.

Die Wurzel

und ihre stellvertretenden Organe sind bei den Pilzen aus Fadenzellen gebildet, und ähneln sehr wenig den Wurzeln der Gefässpflanzen in Form und Bau. Wir wollen hier ihre wesentlichen Abarten aufzählen, ohne, wie bereits oben gesagt, in eine Sichtung des Ganzen einzugehen. Bei vielen Parasiten bemerkt man um den Sitz des Pilzes einen blassen oder färbigen, weissen, rothen, gelben, oder grünen Fleck, welchen die Mykologen »*Macula*, Fleck« nennen. Er entsteht bei genauer Untersuchung entweder durch Substanzfärbung der Umgebung des Pilzes, oder durch die zarten Wurzelstelle vertretenden Fasern, welche die umliegende Substanz durchweben und verfärben. Bei vielen holzbewohnenden Arten kömmt diese Färbung zugleich mit der »Umschreibung, *Circumscriptio*« vor, und ist dann eben so wie bei Parasiten auf lebenden oder todten Blättern durch theilweise Zerstörung der Substanz bedingt. Die *Circumscriptio* nennt man eine dunkle Linie, welche den Platz, auf dem der Pilz wohnt, gewöhnlich kreisförmig umschliesst, und gleichsam von der anderen Substanz abscheidet. Sie besteht fast stets aus sehr verdichteten kleinen Zellen oder Zellfasern, und nur selten gelingt es ihre Structur deutlich zu sehen. Die fädigen Formen des Wurzelgeflechtes der grösseren Pilze hatte *Trattinik* mit dem Namen *Mycelium* belegt, und der auch beibehalten wurde, so lange es bei Fleischpilzen vorkömmt. Bei den Entophyten und Parasiten aber hat man die fädigen wurzelförmigen Geflechte, aus denen sich die Sporen oder Flocken entwickeln, mit dem Namen »Fadengeflechte, *Hyphopodium*, *Hyphasma*, und auch oft als *Hypothallus*« bezeichnet. Alle drei Worte sind als synonym zu betrachten, nur wird das letztere oft auch für hautähnliche Wurzelgebilde gebraucht, wobei aber stets die Beschreibung desselben alle Zweifel über seinen Bau löst. Verdickt sich das Wurzelgeflechte polsterartig, so nennt man es wohl auch *Hypostroma*. Bei vielen Pilzen tritt das Fadengeflechte endlich in wirklicher Wurzelform auf, wie bei den Phalloideen, Clathracéen und vielen Blätterschwämmen, und in diesem Falle wird es »Wurzel, *Radix*« genannt. Eine ausführlichere Terminologie der Pilzwurzel haben wir bei *Krombholz* **1.** *p.* **53** gegeben.

Der Stengel und Stamm

und seine stellvertretenden Organe sind folgende:

Der Faden, *floccus vel filum* (s. Taf. *B.* Fach 7 — 14), ist eine einfache lange Zelle, oder er ist aus mehreren Zellen gebildet, und erscheint bald kriechend wie bei den Sporotrichacéen und Bactridiacéen (Taf. *B.* Fach 7 — 9), oder aufrecht, wie bei den Helminthosporiacéen.

Psiloniaceen und Sporodéen (Fach 10 — 14). Er kann einfach und verästet, einzellig (*floccus continuus*) oder ungetheilt, vielzellig (*fl. septatus*) oder getheilt sein, und er trägt stets die Sporen. Wenn die Sporen ein Köpfchen bilden, wie bei den Polyactidéen, Stilbinen und Aspergillinen (Fach 16 — 20. Taf. *C.* 21 — 22) und bei den Mucoroidéen und Pilobolidéen nennt man ihn Stiel (*Stipes vel pedicellus*). Wir würden ihn nur dann Stiel nennen, wenn er aus vielen nebeneinanderliegenden Fasern besteht, wie bei *Periconia*. Jede einzelne Zelle, aus welcher der mehrzellige Stiel oder Faden besteht, nennt man Glied (*Articulus*, *geniculus*) und die die Zellen trennende Querwand, *Septum*, obgleich viele Mykologen diesen letzteren Ausdruck auch oft für *Articulus* gebrauchen. Alle stengelartigen Organe der höheren Pilze nennen die Mykologen Stiel (*Stipes*), vorzüglich wenn sie fleischig wie bei *Agaricus* und *Boletus*, oder lederartig wie bei den Lycoperdaceen und Sclerodermaceen sind. Bei den Physaréen und den Stemonitidéen nennt man die hornartigen Träger der Peridien ebenfalls Stiel. Bei den Phalloidéen und Battaréen sitzt die innere Fruchthülle auf einem fleischigen stielartigen Körper, welcher ihre unmittelbare Verlängerung nach unten bildet, und den frühere Forscher Stiel oder *Stipes*, wir aber *Receptaculum stipitiforme* oder Träger nennen. Einen dem Stiele vollkommen gleichen Körper von heterogener Substanz und flacher, warzenförmiger, selten kegliger Form nennen wir Träger, *Stroma*, und er ist vorzüglich bei den Tuberculariaceen (Taf. *G.* 68), den Coryneaceen, Tremellinen, vielen Sphaeriaceen und Agyriaceen und bei einigen Coniomyceten stark entwickelt. Sehr zarte Träger werden vorzüglich bei Blattpilzen und Coniomyceten oft auch mit dem Namen *Hypostroma* bezeichnet. Bei allen diesen Benennungen und den ihnen zu Grunde liegenden vagen Begriffen wird der aufmerksame Anfänger doch stets aus der Beschreibung auf die kritische Bedeutung des Begriffes schliessen können. Es wäre uns ein Leichtes geworden, eine strenge Terminologie einzuführen, aber wir scheuen jede Art von Kampf mit unseren verehrten Collegen und einigen eckelhaften Zopfgelehrten, und wünschen, dass man solche Neuerungen durch den Gebrauch einführe, da überdiess auch die neuere Zeit in der kryptogamishen Kunstsprache Abenteuerlichkeiten der unnützesten und lächerlichsten Art genugsam hervorgebracht hat. Wer sich über den Stiel und seine Formen genau belehren will, der studire fleissig die bei *Krombholz* im ersten Hefte seiner Essbaren und schädlichen Schwämme von uns gegebene Terminologie.

Die Hüll - Organe

umhüllen entweder den ganzen Pilz in seiner Jugend völlig oder nur einzelne Theile desselben. Sie sind höchst verschiedener Natur und helfen bald den ganzen Pilz, bald nur seine Fruchthüllen bilden. Nicht alle derselben umschliessen bestimmte Organe des Pilzes völlig, viele derselben tragen diese letzteren nur auf einer ihrer Flächen, und sind nur in der Jugend in sich selbst geschlossen, oder vom *Velum universale* bedeckt.

Velum universale oder allgemeine Pilzhülle nennen wir ein bei allen uns bekannten Pilzen in der frühesten Jugend vorhandenes Fasergewebe, welches sehr zeitlich und gewöhnlich gänzlich verschwindet, und dessen Reste bei vielen Fleischpilzen als oberste Schichte des *Myceliums* zurückbleiben. Alle faserigen, später gänzlich oder theilweise verschwindenden Häute, welche einzelne Pilztheile umhüllen, nennen die Mykologen *Velum partiale*. Es erscheint zuerst deutlich

bei einigen Hyphomyceten als Schleier des *Floccus*, z. B. bei *Helicoma Mülleri.* (Taf. *B.* 11. Fig. 4) und bei *Ceratocladium microspermum* (Taf. *B.* 15. Fig. 1), und bei einigen Sphaeriaceen, z. B. bei *Hypoxylon vulgare* löst sich dasselbe in gleichartige, zarte, sporenähnliche Körner auf. Bei den Fleichpilzen: *Agaricus*, *Boletus*, *Hydnum*, und bei den Phalloidéen erscheint es als äusserstes *Velum*, welches dann die Mykologen *Volva*, Wulst, nannten, und dieses umschliesst den Pilz in der Jugend völlig (s. Taf. 2, Fig. 52, und Taf. *H.* 77. Fig. 12, 13, 16, 17). Bei vielen Fleischpilzen und namentlich bei den Phalloidéen kömmt am Stiele eine zweite Hülle vor, welche man Schleier (*Velum stipitis*) nannte. Bei *Phallus impudicus* ist es doppelt, nemlich ein äusseres (*V. stip. externum*) und ein inneres, in der Strunkhöhle vorkommendes (*Vel. stip. internum*). Ist bei den Blätter- und Röhrenschwämmen dieser Strunkschleier bleibend und constant, oder ringförmig, so nennt man ihn Ring (*Annulus*). Uiber den Ring und die Fruchthülle s. ebenfalls *Krombholz l. c. p.* 40. Bei *Hymenophallus* findet man zwischen dem Strunkschleier und dem Hute noch ein anderes Organ häutiger oder netzartiger Natur (s. Taf. *F.* 52, Fig. 7, 8, *q*), welches wir *Involucrum* nannten. Von den hier genannnten Hüllen sind manche doppelt, ja selbst vielfach vorhanden, wie die Wulst der Phalloidéen, die wir aber richtiger als ein *Peridium externum* bezeichnet haben. (s. *Icones fung. V. p.* 71.)

Zu den Organen, welche die Frucht unmittelbar beschützen, oder in ihrem Hohlraume zeugen, gehören:

Das *Sporangium* oder die *Vesicula.* Dieses ist eine zarte Hülle, welche man bei den Mucoroidéen, Aecidiaceen und Alphitomorphéen findet, und welche unmittelbar die Sporen oder Schläuche einschliesst. Sie besteht gewöhnlich aus einer einfachen Blase, selten ist sie zelliger Textur. Wenn dieses Organ derb, hautähnlich, lederig, oder fleischig ist, so nennt man es *Peridium* oder Peridie, und als solche erscheint es bei den Physaréen, Reticulariaceen. Lycoperdaceen, Sclerodermaceen, Geastridéen, Phalloidéen u. v. a. Als solches ist es einfach (*P. simplex*), doppelt (*P. duplex*), oder vielfach (*P. multiplex*), und dann werden stets ein äusseres (*P. externum*), inneres (*P. internum*) und ein mittleres (*P. medium vel intermedium*) unterschieden, wie bei *Geaster*, *Plecostoma* und *Phallus.* Das *Peridium* oder die Peridie kann sehr verschiedener Textur oder Form sein, und oft umschliesst es viele kleinere seiner Art, welche erst den Sporenbrei enthalten, und diese kleineren nennt man Peridiolen oder Sporangiolen (*Peridiolum*, *Sporangiolum*), wie man bei den Pisocarpiaceen (Fach 40, 11) den Nidulariaceen (Fach 42) und den Carpobolis (Fach 44) sehen kann. Diese Peridiolen liegen entweder unmittelbar im äusseren Peridium, oder sie sind in Zellen (*Cellulae*) wie bei *Pisocarpium* (s. Taf. *D.* 40, Fig. 8. 13) eingeschlossen. Das ganze Peridium nennt man dann oft ein *Peridium intus cellulosum.* Bei einigen Familien, z. B. den Tuberaceen, umschliesst das äussere Peridium eine derbe Fleischmasse, welche unregelmässige Zellen bildet, die von der Substanz der Peridie in Form verschieden gefärbter Adern umschlossen werden, und ein solches Peridium nennt man ein *Peridium intus venosum* (*Uterus Fries.*), und die von der Peridie gebildeten unregelmässigen Scheidewände der eingebetteten Sporenmasse Adern (*Venae*). Die Peridie (im Allgemeinen) öffnet sich sehr mannigfach, sie ist bald an der Spitze durchbohrt, bald unregelmässig zerreissend, sternförmig aufspringend, oder sie reisst ringsum deckelförmig. Bei den Cribrariaceen verschwindet der obere Theil derselben völlig, und nur am Grunde bleibt sie in Gestalt eines Bechers zurück, und diesen becherförmigen Rest nennt man

Cyathodium. Bei den Pilzen, deren Sporenbrei gallertartig ist, und die man als *Scleromycetes* oder als *Sclerogasteres* bezeichnet, kömmt eine stets sehr kleine, gesellige Peridie vor, die oft hornartig ist, und welche die Mykologen *Perithecium* nennen; es besitzt höchst verschiedene Gestalten (s. Taf. *F.* 54—60), und geht aus dem Kuglichen und Flaschenförmigen allmälig in das Napfförmige über. Seine Formen ergeben sich aus allgemeinen terminologischen Normen. Es öffnet sich unregelmässig (zerfällt), oder es ist durchbohrt, dieses springt deckelförmig, sternförmig oder rissig auf.

Die bisher bezeichneten Fruchthüllen sind bis zur Sporenreife und Aussaat stets geschlossen, und nun gehen wir zu jenen oben erwähnten Formen über, welche nur in der Jugend geschlossen sind, sich aber längst vor der Reife der Sporen öffnen und gleichsam blos die Träger des Fruchtlagers sind, und in einigen Formen wirklich nur als solche erscheinen. Die erste dieser Formen ist der Becher *Cupula* (s. Tafel *G.* 63, 64), welcher wirklich napf- und becherförmig ist, in der Jugend durch Contraction seines Randes oder durch ein besonderes *Velum* geschlossen ist, und dem napfförmigen *Perithecium* in der Form sehr gleicht. Der Becher kann sehr vielgestaltig, sitzend, vereinzelt oder gesellig, und von sehr verschiedener Gestalt und Substanz sein, welche abermals mit den gewöhnlichen Kunstausdrücken behandelt werden. Er geht durch Verflachung und Umbiegung seiner Ränder nach aussen und unten allmälig in die Keule (*Clava*) (s. Fach 66, 65. Taf. *G.*) über, und diese letztere durch Verlängerung ihrer Ränder nach unten in den Hut (*Pileus*) (s. Fach 67, 75, 77). Die Keule kann einfach oder ästig sein, aber sie trägt stets das Fruchtlager an der Aussenfläche, welche die einzig mögliche Oberfläche ist. Den Hut aber kann das Fruchtlager bald an der Oberfläche (Aussenseite), wie bei den Helvellacéen (Fach 67) oder an der Unterfläche (Innenseite), wie bei den Auricularinéen, Hydnei, Polyporei oder Agaricini tragen. Die Gestalt und Bildung des Hutes ist eben so mannigfach wie seine Substanz, und wir verweisen hier abermals auf die ausführliche terminologische Schilderung bei *Krombholz* (*l. c.* 1, p. 31). Der Hut kann sehr oft auch bloss aus einer einfachen ausgebreiteten Haut bestehen, ja selbst mit seiner oberen Fläche an seinem Wohnort aufgewachen sein, ohne darum die Bedeutung des Hutes zu verlieren, ja es wäre vernünftig, wenn man die gesammten Organe der Hymenomyceten, welche das Fruchtlager tragen, Hut nennen würde. Bei denjenigen Pilzen, welche ihr Fruchtlager in der Höhle einer Sporangie, Peridie oder Perithecie einschliessen, finden wir noch einige Organe, welche theilweise dem Hute oder auch dem Fruchtlager angehören, und welche wir Appendicular-Organe nennen wollen. Die wichtigsten derselben sind das Säulchen und das Haargeflechte.

Das Säulchen *(Columella)*,

befindet sich stets in der Mitte des Sporenbreies und der Peridie, und es ist meistentheils eine Fortsetzung des Stieles. Man findet es bei einigen Physaréen, Stemonitidéen und Podaxinéen (s. Taf. *C.* 29, 32, 39) u. v. a., und aus, oder an ihm entspringt gewöhnlich

Das Haargeflechte *(Capillitium)*.

Dieses umgibt oder durchwebt die Sporenmasse, und die einzelnen Sporen werden meistens an den Fäden des Haargeflechtes gebildet.

Wir kennen drei Hauptformen desselben: 1. das einfache Haargeflechte (*Capillitium simplex vel ramosum*), welches aus einfachen oder ästigen Fasern besteht (s. Taf. *C.* 28, Fig. 4, 6, 29, Fig. 26), welche verfilzt, aber nicht netzartig verbunden sind. Es durchwebt unregelmässig die Sporenmasse. Das 2te ist das netzartige Haargeflechte (*Capillitium reticulatum*), bei welchem die Fäden netzartig verbunden sind. Es findet sich bei den Cribrariacéen vorzüglich häufig, und umschliesst gleichsam die Sporenmasse. Die dritte Form ist das elastische Haargeflechte (*Capillitium elateratum*), und dieses findet sich nur bei den Trichiacéen. Es wird nur durch einfache Röhren gebildet, welche in ihrem Hohlraume spiralig gewundene Fasern enthalten (s. Taf. *C.* 30, Fig. 2, 3, 5, 6). Dem Haargeflechte analog sind bei den *Scleromycetes* die Paraphysen, und bei den Hymenomyceten die *Sterigmata*, welche beide wir bei dem Baue des Fruchtlagers genauer betrachten werden. Wir gehen nun unmittelbar zur Betrachtung des Fruchtlagers über.

Das Fruchtlager *(Hymenium, Pulpa, Nucleus)*

ist bei den verschiedenen Pilzfamilien sehr verschiedenen Baues, und es bildet oder enthält stets die Sporen. Die bisher beobachteten Hauptformen sind folgende:

1. Die Sporenschichte (*Stratum sporarum, Acervulus*), wo die Sporen in pulverige Massen oder Rasen zusammengehäuft erscheinen, wie man vorzüglich bei den Coniomycetes sieht. Ferner findet man dieselbe Form des Fruchtlagers als derbe oder pulverige Sporenschichte bei den Tuberculariacéen wieder, wo sie von dem unterliegenden Fruchtlager und seinen Basidien in Grosszahl erzeugt und aufgehäuft wird.

2. Das zerstreute Fruchtlager (*Stratum sporarum diffusum*) finden wir bei den Sporotrichacéen, Bactridiacéen, Helminthosporien und Psiloniacéen, wo die Sporen an den Spitzen der Fäden oder ihrer Aeste gezeugt werden, abfallen, und dann unregelmässig eingestreut sind.

3. Das Sporenköpfchen (*Capitulum sporarum*) findet man als einfaches Sporenconglomerat bei den Polyactidéen, Arthrobotrydéen, Stilbinen und den Cephalocladien. Sind die Sporen aber in Schnuren oder Ketten vereinigt, so nennen einige Mykologen dieses Köpfchen dann Pinsel (*Penicillus*), und wir finden es bei den Sporodéen, Aspergillinen und Dendryphiacéen.

4. Ist das Fruchtlager innerhalb eines Peridiums oder einer Sporangie gelagert und vor der Sporenreife verschlossen, so nennt man es Sporenbrei (*Pulpa*). Man findet ihn in höchst verschiedener Gestalt bei allen Dermatogasteres, und seine Sporen werden auf viererlei Weise erzeugt, nämlich: *a*) Als Ausscheidung aus dem Schleime, welcher die Peridien erfüllt, z. B. bei den Mucoroidéen und einigen Physaréen. *b*) Im Raume der Peridien bildet sich während dem Erstarren des Sporenbreies ein Haargeflechte, und an diesem letztern werden die Sporen entwickelt, wie bei den Trichiacéen, Cribrariacéen und Stemonitidéen u. v. a. *c*) Oft ist im Höhlenraume früher ein wahres Fruchtlager gebildet, welches entweder auf wahren Basidien, wie bei den Lycoperdacéen und Hymenangiacéen, die Sporen in grosser Zahl entwickelt, und wo dann bei der Sporenreife die Basidien zerfallen und verschwinden, oder es sind nur einfache Fäden, welche wir als Basidien betrachten müssen, da

sie die Sporen an ihrer Spitze bilden, wie bei den Nidulariacéen und den Carpobolis. Bei der letzten Form dieses Fruchtlagers besitzt das Hymenium wahre Schläuche, und ist dem Fruchtlager der Helvellacéen gleich gebaut. Wir kennen es erst bei den Tuberacéen, und es bildet den Uibergang zum

5. Kernförmigen Fruchtlager (*Nucleus*), welches bei den Sclerogasteres vorkömmt, und als dessen Typus die Sphaeriacéen zu betrachten sind. Auch hier finden wir abermals zwei Formen, deren eine die Sporen in Schläuchen entwickelt, wie die Alphitomorphéen, Sphaeriacéen und Hysteriacéen, die andern aber auf fadenförmigen Basidien, wie die Sphaeronemen, Melanconien, Sporocadéen und Phragmotrichacéen. Beide letzte Arten des Fruchtlagers können auch in Bezug zur Peridie oder Perithecie, von welcher sie umschlossen werden, betrachtet werden, und sind ihre Sporen dann in Bezug der Textur und Farbe sehr verschieden von der Substanz ihrer Hüllorgane, so sagt man, der Sporenbrei oder Kern sei heterogen (*Pulpa vel Nucleus heterogenus*), ist er aber gleichfarbig und ähnlich, so nennt man ihn homogen. Der Sporenbrei (*Pulpa*) kann auch zellig (*Pulpa cellulosa*), z. B. bei den Lycoperdacéen und Sclerodermacéen, oder sie kann adrig (*Pulpa venosa vel venis percursa*), wie bei den Splanchnomyceten, Tuberacéen und Hymenangiacéen, sein. Der Sporenbrei wird im Alter entweder pulverig (*P. pulveracea*), oder er zerfliesst (*P. diffluens*), wie bei den Clathracéen und Phalloidéen. Bei den Lycoperdaceen und einigen ihnen verwandten Familien ist der Sporenbrei ursprünglich fleischig und zellig, und während der Basidien- und Sporenbildung wird er saftig, fast zerfliessend, und wirklich breiartig, worauf er bald erstarrt und bei der Sporenreife pulverig wird. An jedem jungen Boviste kann der Anfänger am Fenster seiner Stube diese Umwandlungen deutlich und leicht sehen.

6. Besteht ein Fruchtlager aus Schläuchen oder Basidien, und ist es auf dem Hute eben und flach ausgebreitet, so nennt man es ein ausgegossenes (*Hymenium effusum*), und man sieht dergleichen Fruchtlager bei den Pyronemèen, Hypochnus und den kriechenden Thelephoren. Ist dieses Fruchtlager vollkommen eben und glatt, so nennt man es *Hymenium glabrum;* wenn es warzig (*H. verrucosum*), und wenn es unregelmässig reisst, so nennt man es zerrissen (*H. rimosum*).

7. Oft erheben sich auf der Fläche des Fruchtlagers mehr oder minder regelmässige, stachel- oder zahnförmige Fortsätze, welche man Stacheln (*Aculei*) nennt, wenn sie rund sind, und wenn sie flachgedrükt und mehr oder minder zahnförmig sind, Zähne (*Dentes*), und nach der Gestalt dieser Fortsätze nennen die Mykologen das Fruchtlager ein stachliges (*Hymenium aculeatum*), oder ein zähniges (*Hym. dentatum*). Beide Arten gehen mannigfaltig in einander über, wie man leicht bei den Hydnéen sehen kann. Die Stacheln und Zähne sind aber nur Fortsetzungen der Hutsubstanz, und auf ihrer Aussenfläche sind sie mit dem eigentlichen Fruchtlager bekleidet.

8. Die Gattungen Boletus, wozu z. B. der Herrnpilz (*B. edulis*) gehört, und Fistulina, besitzen ein eigenthümlich gebautes, aus nebeneinander liegenden Röhren gebildetes Fruchtlager, welches die Röhren entweder getrennt, wie bei Fistulina, oder trennbar, wie bei Boletus, hat. In der Jugend sind diese Röhren (*Tubuli*) geschlossen, bei der Sporenreife öffnen sie sich an der Spitze, und das eigentliche Fruchtlager be-

findet sich an der innern Wand der Röhre, und trägt viersporige Basidien. Man nennt die Form mit gesonderten Röhren und die mit an einander liegenden, das röhrige Fruchtlager (*Hymenium tubulosum*).

9. Bei den Polyporen ist das Fruchtlager mit kleinen, Nadelstich ähnlichen Löchern oder Poren (*Pori*) bedeckt, welche oft lang und tief sind, und dann den Röhren des früheren Fruchtlagers ähneln, aber ihre Wände entstehen und bestehen aus der Hutsubstanz, welches dort nicht der Fall ist, und sind wirklich untereinander verwachsen. Man nennt diese Form das porige Fruchtlager (*Hymenium porosum*). Werden die Poren gross, so werden sie oft auch regelmässig sechseckig, wie bei Favolus und Hexagona. Oft dehnen sich dieselben sehr ungleichförmig in die Breite und Länge, und bilden buchtige, neben einander liegende Gruben, welche durch eine blattartige, gemeinschaftliche Scheidewand getrennt sind; diese Form findet sich vorzüglich bei Daedalea und Cyclomyces, und man nennt es

10. das buchtige Fruchtlager (*Hymenium sinuosum*), die einzelnen Vertiefungen Buchten (*Sinuli*), und die Zwischenwände Blättchen (*Lamellulae*). Hier sowohl, wie bei dem porigen Fruchtlager, ist die innere Wand jeder Pore oder Grube mit dem Fruchtlager, welches Basidien trägt, bekleidet. Bei den Morcheln (Taf. G. 67, Fig. 13.) ist das faltige oder gewellte Fruchtlager (*Hymenium undulatum*) oft mit reihig gestellten Gruben und graden, herablaufenden Rippen (*Costae*) versehen, und diese Form nennt man

11. das rippige oder gerippte Fruchtlager (*Hym. costatum*). Oft sind die Rippen oder Falten des Fruchtlagers nicht vollkommen ausgebildet, und bilden gleichsam hervorspringende Adern, welche oft vielfach verästet sind, so nennt man ein solches Fruchtlager

12. ein adriges (*Hym. venosum*). Sind seine Adern klein und netzartig untereinander verbunden, so nennt man es adrig-genetzt (*H. venoso-reticulatum*). Sind die Adern aber lang und faltenförmig, wie bei Cantharellus cibarius, dann nennt man es

13. faltiges Fruchtlager (*Hym. plicatum*), und die Adern selbst Falten (*Plicae*). Diese Form bildet den Uibergang zu der folgenden, und wir betrachten sie als aus niedrigen und verästeten, gleichsam rudimentären Blättern gebildet Erheben sich diese Blätter, dass ihre Dicke vielmal kleiner als ihre Höhe (n. a. Breite) ist, so bilden sie

14. das blättrige Fruchtlager (*Hym. lamellosum*), und dessen Blätter (*Lamellae*) sind oft von verschiedener Länge, welche man folgends bezeichnet. Sind alle Blätter gleich lang, so heissen sie gleich (*L. aequales*), sind von je zweien das eine kürzer, so nennt man sie zweireihig (*L. didymae*); sind sie von drei verschiedenen Längen, so nennt man sie dreireihig (*L. tridymae*), von vier, vierreihig (*L. tetradymae*), und von mehr Reihen nennt man sie vielreihig (*L. polydymae*). Nach ihrer Richtung stehen die meisten strahlig (*L. radiatae*) vom Strunke nach der Peripherie des Hutes, und nur eine Gattung, Cyclomyces, hat die Blätter concentrisch (*L. concentricae*), nämlich dem Blattrande parallel verlaufend. Eine andere Gattung, Schizophyllum, hat die Blätter der Länge nach gespalten (*L. longitudinaliter fissae*) (Taf. H. 77 Fig. 3). Alle bisher bekannten Blattpilze besitzen Basidien, welche auf beiden Flächen der Blätter stehen und viersporig sind. Die übrigen Eigenschaften der Blätter gehören in's Gebiet der allgemeinen Termino-

logie, und sind namentlich bei Krombholz (*l. c.*) weitläufig abgehandelt worden, daher wir sie hier aufzuführen für überflüssig finden. Wir gehen nun zu dem

Baue des Fruchtlagers

über und zur Schilderung der dasselbe bildenden Organe. Alle uns bekannten Formen des Fruchtlagers lassen sich nach ihrem mikroskopischen Baue in zwei Reihen theilen, nämlich in Schlauchtragende (*Hym. thecaphora vel ascophora*) und in Basidientragende (*G. basidiophora*). Die Schläuche oder die Basidien sind aber im Fruchtlager noch von anderen Gebilden umgeben, nämlich die Schläuche von einfachen oder ästigen Fäden, die man Paraphysen nennt, und die Basidien am Grunde von kurzen, die Stelle der Paraphysen vertretenden Zellen, die ich Basilarzellen nannte. Diese Basilarzellen sieht man deutlich bei feinen Querschnitten der Blätter, z. B. bei *Agaricus petasiformis*, Taf. *K.* 77, Fig. 26 *c. c.*, wo sie auf der Blattschichte *b. b.* des eigenthümlichen Parenchyms liegen, während die Mitte des Blattes von den herablaufenden Hutparenchyme *a.*, innerste Blattschichte genannt, gebildet wird. Zwischen diesen Basilarzellen finden sich die Basidien und Pollinarien eingelagert, und sie bilden gleichsam deren Träger. Bei vielen Schlauchpilzen finden wir unter der Schlauchschichte ebenfalls eine eigenthümliche Zellgewebeschichte, welche die erstere trägt, eingelagert, und wir haben dieselbe in unseren *Icones fungorum* bereits beschrieben, und Placentar- oder Trägerschichte genannt, und man findet sie vorzüglich leicht bei *Phacidium, Hysterium* und *Peziza*. Wir verstehen unter Sporenschlauch, Schlauch (*Ascus*) einen hohlen, häutigen Sack, welcher in seinem Hohlraume die Sporen oder Theeen erzeugt und enthält. Alle von uns untersuchten Schläuche bestanden bei mehr denn tausend Pilzen, aus einer einfachen Haut. Man will zwei Häute gefunden haben, es dürften wohl aber nur die äussere und innere Wand einer und derselben dickern Schlauchhaut gewesen sein. Die Schläuche öffnen sich an der Spitze, und entlassen bei der Fruchtreife die Sporen, oder stossen sie in Gestalt eines feinen Dunstes gewaltsam aus. Neben den Schläuchen, und sie gleichsam umhüllend, findet man zahlreiche, feine, gegliederte oder gliederlose, an der Spitze gewöhnlich verdickte Fäden, welche man Nebenfäden oder Paraphysen (*Paraphyses*) nennt, und zwischen welchen die Schläuche entstehen.

In den Schläuchen liegen die Sporen neben oder über einander und gewöhnlich nackt, in seltenen Fällen jedoch sind mehrere derselben von einer gallertigen Scheide umgeben, welche bei der Sporenreife verschwindet, und aufgesaugt wird. Wir fanden diese Scheide zuerst bei *Perisporium vulgare* (Tafel *F.* 55. Fig. 4, 5) und nannten sie Sporenscheide (*Theca*). Bei den Basidien tragenden Fruchtlagerformen müssen wir den verschiedenen Formen der Basidien selbst einige Aufmerksamkeit widmen, und bemerken hiermit, dass wir alle trägerförmigen Organe, welche an ihrer Spitze (also exogen oder acrogen) Sporen erzeugen, als Basidien oder ihnen analoge Organe betrachten. Mithin sind als die niedrigste Form der Basidien die einfachen Zellfäden zu betrachten, welche bei den Conomacéen im Träger vorkommen, an ihrer Spitze die Sporen bilden, und bei der Sporenreife entweder als Stiel der Sporen mit letztern abfallen, oder sie abwerfen und im Träger zurückbleiben. Die andere eben so niedrige Form der einfachen fädigen Basidien bilden die Stiele der Torulacéen, welche

die Sporenketten tragen, und aus ihre Spitze die Sporen (acrogen) bilden. Die dritte Form bilden die fruchttragenden Aeste und Spitzen der Fäden (*Flocci fertiles*) der Hyphomycetes, welche ebenfalls die Sporen bilden und bis zur Reife tragen. Die vierte Form bilden die warzenförmigen Fortsätze an den Köpfchen und Knoten der Polyactidéen und *Stilbini*, und sie ähneln völlig den Formen der Basidien, welche man bei einigen *Gastero*- und *Myelomycetes* und bei einigen Tuberculariacéen, Coryneacéen und Isariéen findet. Jede dieser Formen trägt nur eine Spore, und besteht aus einer langen, einfachen oder ästigen Fadenzelle. Die höhere Form bildet die mehrsporige Basidie, welche stets zwischen anders gebauten Basilarzellen entspringt, und am Gipfel zwei, vier oder sechs dünne stielartige Träger (*Sterigmata*) entwickelt, welche die Sporen bilden und tragen. Der Körper der Basidien (s. Taf. *G.* **72**. Fig. 16, 19, **74**. Fig. 15, 18) ist eine helle, walzige oder konische Zelle, welche entweder durch unmittelbare Verlängerung die Sporenträger (*Sterigmata*) bildet, oder sie sind mit ihrer verdickten (knolligen) Basis der oberen Fläche der Basidie eingesenkt. Diese *Sterigmata* sind entweder warzenförmig und sehr kurz, wie bei *Scleroderma* (Taf. *H.* 7, 8, Fig. 13, 14) oder sie sind fädig, pfriemenförmig, oft auch an der Spitze geknöpft. An der Spitze aller *Sterigmata* werden ausschliessend die Sporen dieser Pilzreihen gebildet, worauf wir bei der Spore zurückkommen. Die *Sterigmata* sind gleichsam Aeste der zusammengetzten Basidien, wie diese letzteren auch als einfache *Sterigmata* ohne Basilarzellen betrachtet werden können. Bei den Basidientragenden Fruchtlager-Formen hat man zwischen den Basidien bei vielen Fleischpilzen auch noch andere eigenthümliche blasige Organe bemerkt, welche zwischen ihnen vorzüglich bei den Blätterschwämmen (*Agaricus Sect. Coprinus*) auf der Blattfläche zerstreut sitzen, und welche wir vermöge einer mannigfaltig nachgewiesenen Analogie Pollinarien (*Pollinaria*) genannt haben. Wir haben sie hier vorzüglich deutlich bei *Boletus* (Taf. *H.* 75, Fig. 11) und bei *Agaricus* (Taf. *H.* 77, Fig. 26 *e.* Fig. 29 u. Fig. 30) abgebildet, und machen aufmerksam, dass sie einfache Zellsäcke sind, welche einen getrübten flüssigen Inhalt besitzen und ihn später durch eine Oeffnung an ihrer Spitze entleeren. Wir haben sie weitläufig im 3. Bande der *Icones fungorum p.* 44 abgehandelt, und hier möge diese kurze Note genügen. Es gibt zwei Formen derselben, nämlich die, hier abgebildete, welche den Inhalt in ihrem Hohlraum verschliesst, und ihn später entleert. Die zweite, sehr selten vorkommende Form besteht aus einer centralen, die Axe bildenden Zelle, um welche nach oben die bei der früheren Form den verschlossenen Inhalt bildende Masse nackt aufgelagert, schmierig, verschieden gefärbt und im Alter zerfliessend ist. Leicht und gut zu finden ist diese Form bei *Boletus bovinus* und *Polyporus Schweinitzii*. Bei den Schlauchpilzen kommen zwischen den Paraphysen oft dickere schlauchähnliche Zellen vor, welche eine körnige flüssige Füllung besitzen, welche von jener junger sporenbildender Schläuche sehr verschieden ist, und welche später entleert wird. Man hat diese Organe auch mit den Pollinarien verglichen und sie auch so genannt. Sie kommen jedoch selten vor.

Die Sporen *(Sporae)*.

Sporidien (*Sporidium*), auch Keimkorn genannt, haben einige Mykologen, unter anderen auch ich (zum Aergerniss hohlköpfiger Gelehrter) mit den Samen höherer Pflanzen verglichen, und sie schlechthin als Samen der Pilze anerkannt. Durch die Spore ist allein Aussaat und Fortpflanzung der Art im Reiche der Pilze bedingt, und sie keimt bei der Aussaat eben so

gut, wie alle Samen und Sporen vieler niederer Gewächse. Alle uns bekannten Pilzsporen werden entweder auf Basidien oder in Schläuchen gebildet, und beide haben wesentlich denselben Bau. Wir haben bei den Sporen die Sporenhaut, den Kern und flüssigen Inhalt, ihre Anheftung und ihre Entstehung zu betrachten. Mit welchen unlogischen und wirklich wahnsinnigen Ideen man früher die Pilzspore betrachtet und verbunden hat, lassen wir als kurzsichtige Ausbeute der guten alten wissenschaftlichen Spielzeit, an deren Ende wir wohl bald stehen, dahingestellt sein, und bemerken nur, dass wir bisher an allen Sporen die obigen Eigenschaften sichtbar entdeckten.

Bau der Spore.

a. Die Sporenhaut (*Episporium*) besteht bei den meisten Sporen aus einer einfachen Zellhaut ohne Textur, nur die zusammengesetzten Sporenformen haben mehre einfache Zellen auf einander oder nebeneinander gesetzt. Bei *Uredo*, einigen Lycoperdacéen und bei *Tuber* ist sie wirklich zelligen Baues. Sie ist glatt, gestreift, faltig, vielflächig, dornig oder warzig. Selten besteht sie aus zwei Hautschichten, wie bei *Melanconium*, wo die äussere Schichte durchsichtig, die innere aber braun und fast undurchscheinend ist. Sehr oft ist die Sporenhaut so zart und dem Sporenkern so fest anliegend, dass es schwer wird, sie deutlich zu sehen. Manchmal ist ihre Aussenfläche mit einem kleiigen Uiberzuge bedeckt, sehr selten mit einer Schleimschichte. Die zweite Sporenhaut wird oft auch *Endosporium* genannt. Bei allen auf Basidien gebildeten Sporen finden sich am Punkte ihrer früheren Aufheftung Spuren einer Durchbohrung oder ein kurzes durchbohrtes Wärzchen als unmittelbare Verlängerung des *Episporiums*. Diese Oeffnung haben wir *Hylus*, Fensterchen, Nabel, genannt. Bei den Schlauchpilzen scheint es zu fehlen, wenigstens habe ich es noch nicht finden können. Dieses Fensterchen dient zugleich, die Anheftung der Spore zu ermitteln, indem man sieht, ob es axenständig oder seitlich ist. Bei der Anheftung werden wir darauf zurückkommen.

b. Jede Spore enthält im Hohlraume des *Episporiums* einen Kern, Sporenkern (*Nucleus*). Er ist bei den meisten Pilzen starr, selten gallertig oder flüssig. Er ist gewöhnlich kleiner als die Sporenhaut, und in vielen Fällen ist er gekrümmt, oft völlig eingerollt, und dann erscheint er oft wie durchbohrt. In den zusammengesetzten Sporen hat fast jede Sporenzelle einen Sporenkern, wie man vorzüglich gut bei *Puccinia* sehen kann. Es besteht aus einer fast wachsähnlichen Substanz, und ist fast stets texturlos, nur bei *Stegonosporium* scheidet er sich in viele Parthien, gleichsam Zellen bildend. In der Jugend scheint er flüssig und klar zu sein, im Alter ist er grösstentheils durchsichtig, und nur bei einigen Polyactidéen getrübt und milchweiss. Er ist selten gefärbt, und da nur in gewissen Nuancen von gelblich, röthlich und braun. Hornartig und fest ist er nur bei *Tuber*. Bei sehr vielen Pilzsporen werden neben ihm im Raume des *Episporiums*

c. Oeltröpfchen (*Guttula oleosa*) ausgeschieden, oft nur ein, oft viele Tropfen. Vorzüglich leicht sichtbar sind sie bei *Peziza*, wo man sie bei oberflächlicher Betrachtung lange für die wirklichen Sporen, und die Sporen für eine Art *Sporidium* oder Scheide (*Theca*) hielt. Sie scheinen den Sporen und vielen Pilzen (z. B. den Trüffeln) den eigenthümlichen aromatischen Geruch und Geschmack zu geben.

welche aus zwei auf einander gekitteten Kegeln (*a.*) besteht, in eine silberne gestielte Kapsel gefasst, und mit dem seitlich zu öffnenden Deckel (*b.*) versehen ist. Am Stiele befindet sich ein Ring (*c.*), um die Lupe an einer Schnur tragen zu können. Sie ist vorzüglich brauchbar, da sie durch den Deckel schnell und sicher geschlossen ist, und bei einiger Uibung, sehr gute Bilder und starke Vergrösserungen gewährt. Dem Anfänger rathen wir, selbe stets schief mit dem Metallrande aufzusetzen, bis man hinreichende Uibung erworben hat. Man kann grobes Zellgewebe, grosse Sporen, Basidien u. d. m. mit ihr trefflich sehen, vorzüglich wenn man dünne Schnitte derselben auf Glas oder eine andere Lupe mit etwas Wasser anklebt, und den Horizont oder eine weisse Wand, oder ein Blatt Papier als Hintergrund nimmt.

Von den drei bekannten Mikroskop-Arten sind für mycologische Untersuchungen nur die dioptrischen Mikroskope von *Chevalier*, *Plössl*, *Schiek* und *Oberhäuser* zu empfehlen. Die katoptrischen Instrumente von *Amici* sind gut, aber sie sind sehr theuer, ihre Bilder sind minder scharf als jener von *Plössl* und *Schiek*, und sie sind bei 6—8 Stunden langen Beobachtungen höchst unbequem für die Präparation. Als Aushülfs-Instrument, und zur einfachen Bestimmung der *Sphärien* benützt man auch das einfache Mikroskop, welches aber zu grossen und sehr feinen Untersuchungen untauglich ist. Wir werden hier mit der Beschreibung des einfachen Mikroskopes (Taf. A. Fig. 1) beginnen. Es ist gewöhnlich in einem kleinen, leicht tragbaren Kasten von Holz aufbewahrt, auf dessen Deckel der Träger (*a. g.*) mittelst der Schraube (*h.*) befestigt wird. Der Träger besteht aus dem Stege *a.*, welcher am Fusse mit dem Gelenke *g.* beweglich verbunden ist. Am Gipfel des Trägers ist die Stange *d.* befestigt, welche die Linse *e.* trägt, und seitlich beweglich, und oft auch verschiebbar ist. Der Objectivtisch *c.* ist durch die Kurbe *b.* am Stege auf und ab bewegbar, und ist bei *k.* durchbohrt, damit der Lichtstrahl des Spiegels *f.* das auf dem Tische liegende Object von unten treffe, Für Objectenscheiben ist die obere Platte des Tisches durch Andrücken des Federstiftes *i.* aufhebbar, und zwischen beide Platten kann dann der Schieber befestigt werden. Das einfache Mikroskop ist ein ziemlich entbehrliches Werkzeug für den Mykologen. In Deutschland verfertigen *Plösst* in Wien und *Schiek* in Berlin die vorzüglichsten einfachen Mikroskope. Von den uns bekannten Instrumenten-Arten wollen wir nur folgende drei dioptrische Formen beschreiben, welche alle applanatische Objective besitzen, und welche wir durch lange eigene Erfahrung als vorzüglich brauchbar bezeichnen müssen. Jedoch sei hiermit keineswegs gesagt, dass andere Instrumente nicht eben so gut verwendbar wären. Das erste dieser grössern Mikroskope ist das

Mikroskop von *Sellique*, bekannter unter dem Namen *M. von Chevalier* (Taf. A. Fig. 2). *Mr. Sellique* war der erste, der ein Mikroskop mit applanatischen Linsen durch den trefflichen Optiker *Chevalier* in Paris bauen liess, und welches *Mr. Fresnel* seiner Trefflichkeit wegen eines ausführlichen Berichtes würdigte. Ein Dreifuss (*b.*) trägt die Säule (*a.*), an welcher vermittelst eines Gelenkes (*c.*) die Stange (*i.*), welche das Rohr und den Tisch trägt, befestigt ist. Das Rohr (der Tubus) besteht aus drei Auszugröhren (*d. e. f.*), deren oberste (*f. g.*) dient, um durch einfaches Ausziehen und Verlängern des Rohres ein grösseres Bild zu erhalten. Oben sind die Oculare (*g.*) einsetzbar, und unten werden stets drei zusammenhängende Objectivlinsen befestigt. Der Tisch (*i. k.*) ist durch die Kurbe (*c.*) an der Stange auf und ab schiebbar, und hat eine Blende (*k.*) und oben einen Objectenhalter (*l.*) in Gestalt einer gekrümmten Feder. Der Beleuchtungsapparat wird durch das sphärische

Prisma (*o.*) vermittelt, welches durch den Ring (*n.*) am Rohre befestigt werden kann. Diese Mikroskope geben klare schöne Bilder, und wurden erst spät durch die Instrumente von *Plössl* in Wien und von *Schick* in Berlin übertroffen. Jetzt baut *Chevalier* ebenfalls so gute Instrumente wie jene deutsche Werkstätten, nur sind sie theuerer. Da die *Chevalier*'schen Instrumente etwas verschieden von unseren deutschen gebaut sind, so haben wir zur oberflächlichen Erklärung ihres Baues die schematische Figur des Strahlendurchganges von *Fresnel* beigefügt (s. Fig. 29), und sezzen die Erklärung des grossen Physikers ebenfalls hierher: »Um die Erklärung des Strahlendurchganges zu vereinfachen, setze man hier nur ein einziges Objectiv voraus, und ist Fig. 29 *o. z.* die Axe des Instrumentes und *r.* der Rand des Diaphragma des Objectivs *m. n.*, und den Pfeil *o.* als Bild setze man etwas weiter als der Brennpunkt des Objectivs *m. n.* reicht. Die Strahlenpartie des Bildes oder Pfeiles *o.* wird, nachdem sie das Objectiv *m. n.* durchlaufen, die Axe *o. z.* schneiden und auf die Unterfläche des concaven Glases *p. q.* fallen, aber ohne sich nach innen zu wenden, wird sie nach *a.* auf die Unterfläche des planconvexen Glases *a. b. c.* des Oculares fallen, und nachdem sie dieses durchlaufen, trifft sie das zweite planconvexe Ocularglas *f. g.*, dessen Axe *i.* mit der Axe des ersteren in gleicher Richtung, und dessen Brennpunkt etwas kürzer als der Brennpunkt *z.* des ersten Ocularglases *a. b. c.* ist. Durch das zweite Ocularglas werden die Strahlen noch mehr convergent, und treffen in dem unterhalb des Brennpunktes liegenden Auge zusammen, wo das untere Bild (der Pfeil *o.*) umgekehrt erscheint«. Dieses Instrument hat den Vortheil, dass man durch Emporziehen der Röhre (Fig. 2 *f. e.*), und durch die hiermit bewirkte Entfernung des Objectives vom Oculare ein scheinbar grösseres Bild erhält. *Plössl* sowohl wie *Schick* verfertigen treffliche Instrumente, wesentlich nach einem und demselben Principe, und *Oberhäuser* in Paris verfertigt nach demselben Principe, aber in anderer Gestalt sehr gute Instrumente. Wir haben nie mit *Oberhäuser*'schen Instrumenten gearbeitet, aber zwei nach jener Form gebaute Instrumente von *Schick* (s. Fig. 3. sind sehr brauchbar, und durch ihre bequeme Bauart für Reisen sehr zu empfehlen. Ein solches Instrument besteht aus dem Metallkasten (Fig. 3. *a.*), dessen oberer Theil den Tisch (*b.*) bildet, und daselbst mit einer matten Hyalithplatte bedeckt ist. Die Oeffnung für das Licht des Spiegels (*e.*) kann durch einsetzbare Blenden (s. Fig. 26) verengt oder vergrössert werden, und die Blenden selbst sind durch den Hebel *d. c.* auf und ab schiebbar. Der Kasten selbst hat vorne eine Oeffnung (*f.*) für das einfallende Licht, und der Spiegel (*e*) kann durch eine äussere Kurbel gedreht werden. Die Stange (*h. g.*), an welcher die feinere Bewegung des Instrumentes erfolgt, besteht aus zwei runden in einander geschliffenen Cylindern, welche durch eine Feder entfernt, und durch die Schraube *h.* genähert werden können. An der Stange befindet sich der Träger *i.*, welcher vorn eine gespaltene Hülse *k.* enthält, in welcher der Tubus *l.* mit der Hand auf- und abgeschoben werden kann. Am Tubus sind nach oben die Oculare *m.* einschiebbar, und unten werden die applanatischen Linsen *n.* aufgeschraubt. Die optische Construction ist genau jene der *Plössel*'schen oder *Schick*'schen Instrumente. *Schick* verfertigt zu den Mikroskopen nach *Oberhäusers* Construction einen sehr brauchbaren Objectentisch (s. Fig. 4) zum Suchen kleiner Objecte. Er besteht aus zwei runden durchbohrten Metallplatten, deren untere *a.* auf dem Tische des Mikroskopes befestigt wird, und welche seitlich zwei, nach rechtwinklig sich schneidenden Axen gestellte Schrauben *d. d.* besitzt, welche in zwei Sectanten *c. c.* der oberen bewegbaren Scheibe *b.* eingreifen, und diese sammt der daran gelagerten Scheibe *b.* je nach der

Richtung der Schrauben verschieben, wobei die Kurbe *e.*, durch die Feder *f.* gespannt, den gleichmässigen Gang der Scheibe bedingt, und dieselbe rückwärts schiebt. Bei Beschreibung des folgenden Instrumentes werden wir den Tisch von *Carry* beschreiben. Die grossen Mikroskope der Herren *Plössl* in Wien und *Schick* in Berlin sind nach derselben Form gebaut, und nur sehr unbedeutende Abweichungen, wie Einschrauben oder Aufstecken der Oculare u. s. Kl. *m.* unterscheiden die Instrumente beider Optiker, aus deren Anstalten die mir bekannten besten Instrumente, sowohl in optischer, wie auch in mechanischer Beziehung hervorgegangen sind. Unsere Abbildung und Beschreibung (s. Fig. 5) sind nach einem *Schick*'schen Instrumente, welches wir seit fast zehn Jahren selbst besitzen, gefertigt. Die Säule *a.* wird durch einen zusammenlegbaren Dreifuss *b. b. b.* getragen, und trägt am Kopfe mittels eines Kniegelenkes *c.* die dreiseitige Säule *d.*, an welcher Tubus und Tisch beweglich befestigt sind. Der Tubus *g.* wird durch das Charnier *e.* und die Kurbe *f.* am Stege auf und ab bewegt, und unten werden ihm die Objective *i.* aufgeschraubt, oben aber ist er gefedert, und die Oculare *h.* werden einfach eingesteckt. Unten trägt das Charnier *k.* den Tisch *p. m.*, und dieser wird durch eine sehr flache und feine Schraube *l. k.*, die zum genauen Einstellen der Objecte dient, langsam auf und ab bewegt. Der Tisch besteht nach meiner ausdrücklichen Forderung aus einer einfachen viereckigen Platte *m.*, unter welcher die Röhren *p.* für den Objectenhalter (s. Fig. 7), und der Trichter *n.* der Blende *o.* befestigt sind. Unterhalb des Tisches ist der Spiegel *q.* befestigt. Die Blendung (Fig. 9) dieses Mikroskopes besteht aus einer schwarzen Scheibe, welche mit drei bis vier verschieden grossen Löchern durchbohrt ist, und welche sowohl zur Dämpfung, so wie zum Wechseln des Lichtes höchst brauchbar ist. Am festen Vorderfusse des Instrumentes wird mittelst eines Loches die Stange *r.* der Beleuchtungslinse *t.* befestigt, welche mit ersterer durch zwei Kugelgelenke, durch die Schraube *s.* verbunden und einstellbar, zusammenhängt. Zu diesem Instrumente gehören fünf Oculare und sechs Objective, ferner ein Tisch nach *Carry* (s. Fig. 6), welcher aus zwei verschiebbaren Platten *a.* besteht, welche durch seitliche Stege und Kurben *b. c.* auf, ab, seitlich und rückwärts, und durch gleichzeitige Verbindung dieser Bewegungen nach fast allen denkbaren Schnitten eines Kreises bewegt werden können. Für Anfänger sind solche Tische sehr brauchbar, geübte Forscher finden sie überflüssig. Ferner gehört hierzu die Klemme oder der Objectenhalter Fig. 7, dessen breiter Hinterrand den Knopf zum Aufassen (Fig. 7. *a.*) und die beiden Stifte *b. b.* enthält, mittelst welchen er auf den Tisch des Mikroskopes befestigt wird. Die beiden seitlichen Schienen *c. c.* sind elastisch, damit sie den unterhalb liegenden Objectenträger *d.* an den Tisch fest andrücken. Diese Klemme ist nur bei horizontaler Stellung des Mikroskopes nützlich, sonst ist sie völlig entbehrlich. Die Pinzette (Fig. 8) ist mittels des Stiftes *a.* und des Stabes mit dem Gelenke *b.* am Mikroskoptisch zu befestigen, und das eine Ende des Instrumentes trägt die Federpinzette *c.*, während der Stiel *d.* in eine feine Spitze ausläuft, um feine Gegenstände zu spiessen oder zu halten. Für den Mykologen ist dieses ganze Instrument überflüssig. Ein sehr wichtiges Instrument für den Mykologen ist das Mikrometer Fig. 10, und zwar das Schraubenmikrometer. Es wird durch die Stifte *c. c.*, welche in Schrauben endigen, mit Hülfe der Schraubenmutter *d.* am Mikroskoptisch befestigt, und die sehr feine Schraube *a. b.* führt die obere als Tisch dienende Platte des Mikrometers durch das Gesichtsfeld, mithin auch das auf ihr ruhende Object. Die Schraube besitzt bei *Schicks* Instrumenten 100 Umgänge auf einem Pariser Zoll, und jeder solche $^1/_{100}$ Zoll grosse Umgang wird auf der

Scheibe *b.* in 100 gleiche Theile getheilt, mithin ist jede Einheit der Scheibe der 100 $\times$ 100. Theil eines Zolles, oder $^1/_{10000}$ Zoll. Auf einem an die Scheibe anschliessenden Nonius sind aber 9 Theile der Scheibe in zehn gleiche Theile getheilt, oder jeder Theil der Scheibe wird durch Verschiebung am Nonius in zehn Theile getheilt, welche noch deutlich ablesbar sind; da aber jeder Theil der Scheibe gleich $^1/_{10000}$ Zoll war, so ist jeder Theil des Nonius gleich $^1/_{100000}$ Zolltheil, und eben so viel wird der Tisch des Mikrometers durch Verschiebung eines Noniustheiles durch das Sehfeld geführt. In den Ocularen befindet sich aber ein Mikrometerfaden (Spinngewebefaden), welcher als fixer Punkt für den zu messenden Gegenstand dient, und die Messung geschieht folgends: Das Mikrometer wird des bequemen Ablesens wegen genau auf 0 gestellt, und nun wird mit Hülfe der Drehscheibe der zu messende Gegenstand genau an eine Seite des Mikrometerfadens gestellt, hierauf dreht man die Mikrometerscheibe behutsam so lange, bis das andere Ende des zu messenden Gegenstandes genau an der anderen Seite des Fadens steht, und liest nun die gemessene Länge am Nonius und an der Scheibe ab. Ist die Messung und das Instrument richtig, so muss, wenn man den Mikrometer auf 0 zurückstellt, der Gegenstand genau wieder an der andern Seite des Fadens, wie vor der Messung stehen. Mein von *Schick* gefertigtes Mikrometer gibt nach zehnjährigem täglichem Gebrauche bei jeder Zahl Messungen vor- und rückwärts noch keine Differenz! — Das Mikrometer ist für den Mykologen für die Bestimmung der Grösse der Sporen unentbehrlich, und wir haben in unseren *Icones fungorum* die Grösse der Sporen stets in Decimalien des Pariser Zolles ausgedrückt, und es wäre höchst wünschenswerth, wenn alle mikrometrischen Messungen nach Decimal-Theilen des Pariser Zolles, als einer allbekannten Grösse, ausgeführt würden. Jedem Mykologen empfehlen wir das Schraubenmikrometer, da alle Messungen mit Glasmikrometern nur nahe Schätzungen, und mithin sehr unzuverlässig sind. Ein anderes sehr empfehlenswerthes Instrument ist das *Compressorium.* Wir selbst haben bisher nur das *Purkinje*'sche (Fig. 11) und das alte *Schick*'sche *Büchsen-Compressorium* (Fig. 12) benützt, aber auch das neue, uns noch unbekannte *Schick*'sche *Compressorium* scheint sehr empfehlenswerth. Jedes *Compressorium* dient zum Zerquetschen sehr kleiner, dem anatomischen Messer unzugänglicher Theile. Das *Purkinje*'sche *Compressorium* (Fig. 11) besteht aus zwei kleinen, dünnen Glasscheibchen *a.*, welche genau plan geschliffen, und durch eine Schraube *c.* und mittels zwei Platten und einem Stab *b.* aufeinander gestellt, und vollkommen genähert werden können. Zwischen beide Glasscheibchen (*a.*) kömmt der zu quetschende Gegenstand. In Dresden werden sehr treffliche Instrumente der Art gefertigt, und das von mir gebrauchte erhielt ich durch die Güte des Herrn Hofraths *Carus*, dem ich hiermit meinen Dank sage. Das alte *Schick*'sche *Compressorium* besteht aus einer einfachen Büchse (s. Fig. 12), welche zwei grosse, aber dünne Scheiben enthält, die durch einen seitlichen Stift und Einschnitt am Verschieben gehindert, und durch die Schraube des Deckels einander willkürlich genähert werden können. Es ist zum Quetschen weicher oder fleischiger Substanzen sehr brauchbar. Bei den *Oberhäuser*'schen und *Plössl*'schen Mikroskopen findet man eine Collectivlinse (Fig. 13.) zur Beleuchtung opaker Gegenstände, deren Fuss *a.* die verschiebbare Stange *b.* enthält, welche die bewegliche Linse *c.* trägt. Diese Linsen sind vorzüglich bei Lampenlicht sehr brauchbar, und fast eben so gut als *Chevalier's* sphärisches, aber auch theueres Prisma (s. Fig. 2 *o.*).

Bei allen uns bekannten neueren Mikroskopen findet man längliche Gläser zum Auflegen der Objecte, und darunter auch eines, welches in der

wovon man sich, wenn man grössere Sporenmassen von Cäomacéen, Helvellacéen oder Agaricinéen sammelt, kaut oder destillirt, bald überzeugen wird, und wobei sich Geruch oder Geschmack dem getrübten Destillate mittheilen, ohne jedoch Oel abzusondern, da wohl die Sporenmenge bei den von mir gemachten Versuchen zu gering war.

Alle uns bekannten Sporen kann man in Bezug ihres Baues in folgende Gruppen bringen:

1. Einfache Sporen (*Sporae simplices*, *continuae*), deren Episporium nur aus einer Zelle besteht, und wenn es zellig ist, nur eine Höhle für den Kern bildet.
2. Zusammengesetzte Sporen (*Sporae compositae, septatae, cellulosae*), wo die Sporenhaut mehrere Höhlen bildet, und mehrere Sporenkerne umschliesst.

Diese letzteren können der Länge und der Quere nach getheilt sein (Sporae longitudinaliter vel transversim septatae). Sie sind zweizellig (Sporae didymae), dreizellig (Sporae tridymae vel tricoilae), oder vielzellig (Sporae polydymae). Die Theilung der Sporen ist bei den einzelnen Gattungen und Gruppen sehr constant, und daher vorzüglich zur Familien- und Gattungsbildung zu gebrauchen. Nachdem wir die wesentlichsten Erscheinungen des Baues der Sporen betrachtet haben, müssen wir auch zu ihrer

Anheftung *(Adhaesio)*

übergehen, wobei natürlich von Sporen, welche auf Basidien oder analogen Organen gebildet worden sind, nur gesprochen werden kann, da die Anheftung der Sporen im Schlauche noch nicht ermittelt werden konnte. Alle auf Basidien gebildeten Sporen sind denselben oder den Sterigmen auf zweierlei Weise angeheftet, nemlich die Spore steht auf der Spitze des sie tragenden Organes senkrecht auf, und ihre Axe liegt genau in der Axe des Trägers, und diese Stellung und Spore nennen wir gleichaxig (*trepanotrop* oder *orthotrop*), oder die Spore ist der Spitze des sie tragenden Organes seitlich angeheftet, und ihre beiden Axen können mithin nicht zusammenfallen, oder beide Organe sind gegenseitig betrachtet ungleich axig. und wir nennen solche Sporen ungleichaxig (*pleurotrop* oder *heterotrop*).

Zur Anheftung der Sporen gehört deren Reihung zu Ketten oder Sporenketten (*Catenae*), wie sie bei den Torulacéen, Sporodéen und Aspergillinen vorkommen, wo die Sporen entweder unmittelbar aufeinander geheftet sind, oder wo sie durch Zwischenglieder (Isthmi) verbunden werden. Bei allen diesen Ketten ist die älteste Spore die oberste oder äusserste, und die jüngste die unterste an der Basidie oder dem Fadenträger unmittelbar aufsitzende. An die Anheftung der Sporen schliesst sich unmittelbar deren

Genesis

an, da erstere nur durch letztere bedingt werden kann. Wir haben zwei Formen der Genese der Spore genau zu unterscheiden, nämlich *a.* die der Spore im Schlauche, und *b.* die, der an Basilarorganen gebildeten. Beide Formen sind sehr verschieden, und wir bezeichnen die erste Form der Sporenbildung als endogen, und die zweite als exogen.

Die endogene, oder die Bildung der Spore im Schlauche, lässt sich in Kürze folgends schildern. In der frühesten Jugend ist das Fruchtlager einer *Peziza* oder Morchel noch wachsartig, und bald darauf beginnen sich die Paraphysen zu sondern, und zwischen denselben findet dann der aufmerksame Beobachter dickere, fast keulige, durchsichtige Körper, welche er bald als die jungen werdenden Schläuche erkennt, und die sich auch bald verdicken. Sie sind mit einer klaren weissen Flüssigkeit gefüllt, welche sich später gelblich verfärbt, oder sich milchig trübt, und nun eine ausserordentliche Menge kleiner punktähnlicher Körperchen entwickelt, welche den Inhalt des Schlauches völlig erfüllen und sich bei starker Vergrösserung als rastlos bewegende *Brown*'sche Molekule erkennen lassen. Bald nachdem diese Molekule den ganzen Schlauchinhalt erfüllt haben, bemerkt man, dass sich in der körnigen Füllung mehre (6 — 8) grosse, rundliche, hellere Körperchen ausgeschieden haben, die an Umfang und Lichtbrechungsvermögen schnell zunehmen, und bald darauf als grosse gelbliche Oeltropfen erscheinen. Nun beginnt gewöhnlich auch die Schlauchfüllung mehr zu coaguliren, und bei sehr starker Vergrösserung sieht man deutlich, dass der Schlauchinhalt nun aus einer Flüssigkeit, aus grösseren und kleineren Körnchen, und aus grossen hellen gelben Oeltropfen besteht, und dass sich zwischen je zwei Oeltropfen der Schauchinhalt von der Schlauchwand trennt, und gleichsam zusammenzieht. Bald hierauf beginnt sich um jeden Oeltropfen eine hellere Zone zu bilden, indem sich die Körnchen der Fullung an der Stelle, wo sich die Einschnürung bildete, anhäufen, und quere Streifen bilden, die sich enger an die Schlauchwand legen. In der den Oeltropfen umgebenden helleren Zone erscheint nun plötzlich die sehr zarte, kaum sichtbare, den Oeltropfen umschliessende Sporenhaut, und nach ihrer Bildung lösen sich die Körnchen der Schlauc füllung allmälig auf, und verschwinden sammt der Flüssigkeit, wobei die Schlauchhaut dicker und consistenter zu werden scheint, und kurz vor der Sporenreife ist, bis auf wenige Körnchen, fast die ganze Füllung des Schlauches mit Ausnahme der Sporen verschwunden. Während jener Vorgänge erstarrt die Sporenhaut allmälig, und verfärbt sich, wenn die Spore farbig ist; und wenn sie einen festen Sporenkern hat, so entwickelt er sich fast gleichzeitig mit den Oeltropfen und der Sporenhaut, und verdichtet sich nun sichtlich. Bei der Sporenreife erscheint die Schauchhöhle leer, und die von ihr umschlossenen Sporen werden bei der geringsten Berührung, durch eine an der Spitze des Schlauches entstandene Oeffnung mit Gewalt ausgestossen und erscheinen dann in Gestalt einer sehr zarten, sich kräuselnden Rauchwolke über dem Fruchtlager. Bei grossen Schüsselpilzen, den Morcheln und Helvellen kann man dieses Ausstossen der Sporen durch Berührung oder sehr zartes Reiben der Schlauchschichte zu wiederholten Malen hervorbringen. Im Schlauche selbst liegen die Sporen entweder über oder neben einander, und gewöhnlich liegen die über einander liegenden Sporen nach einer mehr oder minder parallelen Richtung.

Die Genese der auf Basilarorganen gebildeten Sporen ist einfacher. Die Spitze des *Floccus* oder des *Sterigma* schwitzt ursprünglich einen Tropfen aus, welcher alsbald erstarrt, und nun sich allmälig vergrössert, und während des Wachsthums sieht man allmälig die Abscheidung der Sporenhaut, des Sporenkernes und des Oeltropfens, wenn die Spore dergleichen sichtbare besitzt. Sind die Sporen gefärbt, so geschieht deren Färbung während ihres Wachsthumes allmälig, und nur durch die Verfärbung der Sporen wird die Verfärbung der Blätter und des Hymeniums überhaupt bei den Blätter- und Löcherschwämmen bewirkt. Nach dem Ursprunge der Sporen kann man sie in Bezug zu den sie erzeugenden Organen eben-

falls in zwei Abtheilungen reihen, und wir haben früher schon die im Schlauche gebildeten Sporen als endogen, und die am Basidium gebildeten als exogen betrachtet. Die zweite Abtheilung oder die exogenen Sporen müssen wir wieder nach ihrer Anheftung betrachten, und dann entspringen sie an der Spitze des Trägers und sind acrogen oder spitzständig, oder sie entspringen seitlich, und dann nennt man sie pleurogen. Beide Begriffe sind grösstentheils mit trepanotrop und pleurotrop synonym und bedürfen keiner weiteren Erklärung.

Nach der Sporenreife werden dieselben bei allen uns bekannten Pilzformen auf mannigfaltige Weise ausgestossen und ausgesäet, und bei fast allen Familien, aus denen wir bei einzelnen Arten keimende Sporen zu beobachten Gelegenheit hatten, haben wir folgende allgemeine Vorgänge der

Aussaat

beobachtet. Bringt man Pilzsporen in eine feuchte Atmosphäre unter eine Glasglocke, und reicht ihnen die zur Keimung nöthige Wassermenge, so wird das *Episporium* binnen wenig Stunden sich an irgend einer Stelle dehnen und dort einen hellen, einfachen, später sich verästenden Faden bilden. Diesem ersten folgen bald mehre und beginnen ein Fadengeflechte (*Mycelium*) zu bilden, in welchem durch Schematomorphose der Spore eine mehr oder minder derbe Substanz als Centrum entsteht, aus der sich nach Tagen oder Wochen, und bei den Fleischpilzen oft erst nach Jahren ein neuer Pilz entwickelt. Durch die Bildung der Fäden aus dem *Episporium* wird der Sporenkern gleichsam absorbirt und verbraucht, so auch der Oeltropfen. Wir sahen diese Dehnung des *Episporiums* bei sehr vielen Pilzen, und nur an den Sporen des *Perisporium vulgare* sahen wir die Sporenhaut platzen. Zellige oder getheilte Sporen entwickeln aus mehreren, oft aus allen Zellen Kernfäden. Jeder Anfänger kann auf reinem weissem Filtrirpapier, befeuchtet, mit den Sporen besäet, und unter eine Glasglocke gebracht, zahlreiche Keimversuche mit Pilzsporen anstellen, und wird bei einiger Uibung die hier beschriebenen Resultate sehen und erhalten.

Die Lichenen haben neben den Sporen noch Gonidien oder Gemmen, durch welche sie sich fortpflanzen können, und gewöhnlich leichter und sicherer als durch Sporen fortpflanzen. Bei den Pilzen ist

Gemmenbildung

eine sehr seltene Erscheinung, und bei mehr als drei tausend Arten, welche wir bisher der mikroskopischen Analyse unterworfen haben, sahen wir nur zweimal, nämlich bei *Ascophora elegans* und bei *Penictilium glaucum,* wahre Gemmenbildung. Die Gemmen beider Pflanzen sind sporenähnliche Körper, und bei den ersteren entwickeln sie sich in seitlich gestellten Sporangiolen, und jede derselben enthält zwei bis vier eirunde durchsichtige Gemmen, welche aus einer einfachen Haut, analog dem *Episporium*, und aus einigen Oeltropfen bestehen. Sie sind der Aussaat wie die wahren Sporen fähig, und keimen mit gleichen Keimfäden. Bei *Penicillum glaucum* entwickelt das *Hyphopodium* öfters kurze, pfriemenförmige, ungegliederte Stiele, welche an ihrer Spitze eine kurze Kette, aus drei, selten vier sporenähnlichen Gemmen bilden. Die unterste derselben ist gewöhnlich zwei bis drittheilig oder zellig, und grösser als die Sporen, die anderen sind aber kuglich und kleiner. (S. *Icones fungorum* I. *p.* 21 III. 14, 45).

Verbreitung der Pilze.

Wir kennen nur sehr wenige Arten aus den Tropen, und nur wenige Gegenden Europa's sind hinreichend untersucht, daher für eine geographische Vertheilung der Arten oder Gruppen auf der Erde noch gar kein Material vorliegt. Alle Reisende sprechen von dem Reichthum und der Verschiedenheit der Pilzarten, welche jeder Tag unter den Wendekreisen dem Forscher gleichsam vorführt, aber fast alle haben diesen unscheinbaren Wesen wenig oder gar keine Aufmerksamkeit gewidmet. Alle bisher erhaltene Resultate sind: 1. dass die Tropenwelt eine sehr reiche und vielgestaltige Pilzwelt besitzt; 2. dass fast alle Familien des Nordens im Süden ihre zahlreichen Repräsentanten haben; und 3. dass einige europäische Arten, z. B. der Fliegenschwamm, der Champignon u. a. über die ganze uns bekannt gewordene Erde verbreitet sind. Wir hoffen unseren Bemühungen eine so glückliche Richtung geben zu können, dass binnen wenig Jahren reiche geographische Entdeckungen im Gebiete der Mykologie gethan sein werden.

Nicht nur unsere jetzige Pflanzenwelt hat Pilze, auch die Vorwelt hat Zeugen ihres Vorhandenseins aufbewahrt. Herr *Adolph Brongniart* war der erste, der Blattparasiten bemerkte, aber sie leider nicht beschrieb. Bald darauf beschrieb Prof. *Göppert* den *Excipulites Neesii*, welcher auf *Hymenophyllites Zobelii* beobachtet wurde. Herr Prof. *Unger* beschrieb einen *Hysterites labyrinthiformis* (s. Taf. *F*. 59. Fig. 0, 31) aus tertiärem Thonschiefer aus *Radoboj* in Croatien. Ferner wurden zwei Hysterien und eine *Rhizomorpha* entdeckt, ein *Xylomites umbilicatus Ung*. *Nyctomyces antediluvianus*, *toruloides* und *entoxylinus Ung*., und *Lindley* und *Hutton* haben aus der Steinkohle einen *Polyporites Bowmanni* beschrieben. Die von Dr. *Geinitz* abgebildeten *Sclerotites* sind nur Conglomerationen des Sandsteines in die verwesende weiche Masse des umschlossenen Holzes. Eine genaue Würdigung dieser vorweltlichen Pilze gehört nicht hierher. Der

Nutzen der Pilze in der Natur und Gesellschaft

ist mannigfach, und wir werden hier nur einige Umrisse der bis jetzt darüber erworbenen Kenntnisse geben. Die Natur scheint sich der Pilze vorzüglich zur Zerstörung und Umwandlung sowohl pflanzlicher wie auch thierischer Reste im Humus zu bedienen. Die *Mycelia* der Fleisch- und Holzpilze und die Wurzelstelle vertretenden Gewebe der *Sclerogasteres* und *Coniomycetes* durchbohren die Zellen der härtesten Holzarten, und erzeugen im lichtleeren Raume der Holzzellen monströse Bildungen, welche auf mehr oder minder abenteuerliche Weise als selbständige Pilze unter dem Namen *Nyctomyces* beschrieben worden sind. Durch diese Durchwebung mit so hygroskopischen lebensthätigen Fasern geht die Zerstörung der Hölzer mit sehr grosser Raschheit vorwärts, und eine genaue Beobachtung der Zimmerung der Gruben in unseren Bergwerken wird von der Art und Macht dieser Zerstörung durch Pilze einen viel deutlicheren Begriff als die beste Beschreibung geben. Eine zweite wichtige Erscheinung ist die Gährung, sowohl die geistige als auch die faulige, welche beide durch Pilze herbeigeführt und unterhalten werden. Die geistige Gährung wird durch eine *Torula*-Art, welche wir längst schon *Torula cerevisiae* genannt hatten, bedingt, und welche in der Bierhefe in neuerer Zeit *Cogniard-Latour* trefflich beobachtete und beschrieb. Sie wurde dann unnützer Weise Saccharomyces getauft, und eine Menge unhaltbarer

Arten ungeschickt unterschieden. Unsere gemeinen Schimmelarten, Ascophora Mucedo, Penicillium glaucum und Coremium vulgare bringen in Flüssigkeiten und untertaucht ähnliche Gebilde, wie die sogenannten Saccharomyces hervor, erzeugen aber faulige Gährung. Die Algologen haben schon lange Zeit her keimende monströse Pilzbildungen (Hygrocrocis und Leptomitus), ja selbst Baumwollfasern und farbige Wollfasern (von Matrosenjacken stammend?) als Algen beschrieben (Leptomitus Pulegii, Salviae, Rubi Idaei und L. polychrous), und einige neuere Naturforscher (?) haben diese Missgeburten und dahin gehörende Analoga auch in die Mykologie einschwärzen wollen, wo wir sie ernstlich zurückweisen werden, da dieser Wissenschaftszweig keinen Exerzierplatz für die Unwissenheit abzugeben bestimmt ist.

Der Mensch hat die Pilze als Nahrungsmittel oft und vielfach in Anspruch genommen, und einige giftige Pilze (z. B. den Fliegenschwamm) in der Medizin mit mehr oder minder Glück zu benützen versucht. Die Lehre von den essbaren und schädlichen Schwämmen, und ihre Anwendung als Heilmittel, gehört aber in kein Handbuch der Wissenschaft, und wir verweisen den Anfänger daher vorzüglich auf die trefflichen Bücher von Krombholz, Letellier, Lenz, Roquet und Vittadini, welche mehr oder minder alle zur Zeit bekannten Resultate zusammengestellt, und kritisch gesichtet, oder neue Versuche veröffentlicht haben.

II. Abtheilung.

Kurze Geschichte der Systematik,

nebst

einem Uiberblick unsers Systems, und der Uibersicht der mykologischen Literatur

bis zum Jahre 1842.

Kurze Geschichte der Systematik.

Die von den andern Pflanzen so völlig verschieden gebauten Pilze haben schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf sich gezogen, und mit dem Beginnen wirklich systematischer Anordnung der übrigen Pflanzen, sehen wir auch die ersten Versuche, die Pilze zu ordnen, auftreten.

Die Griechen und Römer haben nur einzelne, vorzüglich geniessbare oder schädliche Pilzformen erwähnt, die Araber dieselben völlig unbeachtet gelassen, und in den ersten christlichen Jahrhunderten und in der schwärmerischen Finsterniss des Mittelalters finden wir überhaupt keinen Schriftsteller, der sich mit der Systematik der Pflanzenwelt beschäftigte. Auch in der Periode der wieder auflebenden Wissenschaften blieben die Pilze unbemerkt, und erst am Ende des sechzehnten Jahrhunderts (1583) war es Andreas Caesalpinus, welcher in seinem berühmten Buche: De Plantis, in der 15. Klasse und vierten Ordnung die Pilze behandelte Er beschreibt folgende 16 Gattungen:

Tuber,	Scoroglia,
Peziza,	Fungus marinus,
Fungus,	Gallinaceus,
Boletus,	Fungus panis similis,
Suillus,	Lingua,
Prunulus,	Digitellus,
Prateolus,	Igniarius,
Familiola,	Agaricum.

Man ersieht deutlich, dass der vulgäre Name Fungus auch in diesem ersten Versuch einer Anordnung überging, und dass die ganze Reihe wahre Pilze und Seethiere umschloss.

Fast hundert Jahre später erschien Joannis Raji Methodus plantarum, Londini 1682, dessen Editio emendata et

aucta 1700 folgte. Die Pilze bilden die erste Klasse seines Systems mit folgenden Gattungen:

F u n g i.

1. Pileati lamellati:	Fungi.
2. Pileati lamellis carent.:	Fungi.
3. Pileis destituti:	Fungoides, Peziza, Agaricus.
4. Pulverulenti:	Fungi.
5. Subterranei:	Tubera.

Im Jahre 1710 stellte Boërhave die Pilze im Index plantarum horti Lugduno-Batavi in die zweite Klasse I. Abtheilung seines Systems mit folgenden Gattungen:

Fungus,	Agaricus,
Fungoides,	Lycoperdon,
Merulius,	Tuber.

Im Jahre 1719 schrieb J. P. de Tournefort seine Institutiones Rei herbariae, worin er die Pilze und Moose in die 17. Klasse überschrieben »de herbis et suffruticibus, quorum flores et fructus vulgo desiderantur« stellt, und folgende Gattungen aufführt:

Fungus (Agaricus h. t.),
Fungoides (Pezizae spec.),
Boletus (Boleti et Morchellae sp.),
Agaricus (Polypori),
Lycoperdon (Lycoperdacei),
Coralloides (Clavariae spec.), und
Tuber (Tubera).

Im Jahre 1729 erschien Micheli's klassisches Werk: Nova plantarum genera. Er folgte der Methode Tournefort's, aber ein reiches Beobachtungstalent und ein noch reicheres Wissen sind diesem ersten Mykologen eigen, und er war auch der erste, welcher allseitig die Lebenserscheinungen der ganzen Pilzgruppen auffasste, seinen Beobachtungen über hundert Quartseiten widmete, eine für jene Zeit grosse Zahl natürlicher, heute noch vollgültiger Genera bildete, und 42 Quarttafeln mit trefflich gezeichneten Figuren und mitunter bewundernswerthen Analysen veröffentlichte. Er war der erste, welcher die Sporen und ihre Anheftung und Aussaat deutlich erkannte, und das Fruchtlager als Charakter zur Bildung der Gattungen anwendete. Er bildete nebst den bei seinen Vorgängern vorkommenden Gattungen noch folgende:

Suillus (Boletus h. t.), Erinaceus (Hydnum), Fungoidaster (Asterophora), Phallus, Phallo-Boletus (Morchellae pileo libero), Boletus (Morchellae pil. adnat.), Fungoides (Pezizae et Helvellae spec.), Clavaria (Clav. simpl.), Coralloides (Clav. ramosae), Byssus, Aspergillus, Botrytis, Puccinia (Podisoma h. t.), Clathrus, Clathroides (Arcyria), Clathroidastrum (Stemonitis), Mucor, Lycogala, Mucilago (Aethalium Reticularia et Physara), Lycoperdon, Lycoperdoides (Polysaccum), Lycoperdoidastrum (Scleroderma und Elaphomyces), Geaster, Carpobolus (Sphaerobolus), Tuber, Cyathoides (Cyathus, Nidularia).

Micheli war der einzige Mykologe der ganzen ersten Hälfte seines Jahrhunderts, und sein Buch ist ein unentbehrliches Hilfsmittel auch für unsere Zeit.

Gleditsch gab im Jahre 1753 seinen Methodus fungorum heraus, worin er fast ganz der Form Micheli's treu bleibt, dessen Figuren copirt, und eine Zahl deutscher Pilze beschreibt. Er bildete aus Clathroidastrum Mich. die heutige Gattung Stemonitis und benannte sie, und der Name der Dillen'schen Gattung Peziza wurde für Cyathoides angewendet, und für Fungoides der Name Elvella.

Zwei Jahre später erschien Battara fungorum agri ariminensis historia 1755, und enthielt ein von Micheli's Anordnung etwas abweichendes System. In der allgemeinen, mit grosser Umsicht gearbeiteten Einleitung (De fungis praefatio) sind nebst einer Abhandlung über allgemeine Pilzformen fünf für jene Zeit geistreiche Capitel enthalten, welche über Literatur, Nützlichkeit, Schädlichkeit und systematische Anordnung vieles Brauchbare enthalten. Seine Abbildungen und Beschreibungen sind aber minder gut, und seine Benennungen minder brauchbar als die Micheli's. Wir übergehen seine Systematik, da sie wesentlich nichts beachtenswerthes Neue enthält. Die von ihm bezeichneten Gattungen sind folgende: Coralloides, Clavaria, Boletus, Fungus, Leucomyces, Pseudofarinaceus, Polymyces, Omphalomyces, Monomyces, Hydrophorus, Bulla, Tuberaster, Ceriomyces, Lycoperdon, Agaricus. In die Grosszahl dieser Gattungen gehören Boleten und Agarici, und nur wenige Gattungen sind strikt umschrieben.

Mit der Herausgabe der Linnéischen Schriften beginnt für die Botanik eine neue Periode. Durch das Systema Naturae 1735, den Methodus sexualis, die Genera plantarum, das Corollarium generum, die Philosophia botanica, wurden

strenge Bezeichnungen der Gattung und Art mit einem Gattungs- und Artnamen eingeführt, und die Gattungen schärfer umschrieben. Die Pilze bilden im Sexualsystem (s. Fundamenta botanica p. 483.) die fünfte Section der vier und zwanzigsten Klasse (Cryptogamia) mit folgenden Gattungen: Agaricus, Boletus, Hydnum, Phallus, Elvella, Clavaria, Clathrus, Peziza, Lycoperdon, Byssus, Mucor. Aber die Klarheit der Beobachtungen und Darstellungen Micheli's verschwindet, die Pilze werden höchst oberflächlich und stiefmütterlich behandelt, und zwischen Linné und Tode liegt die Zeit der mykologischen Finsterniss.

Im Jahre 1781 gab Gieseke »Linnéi Termini botanici; Classium methodi sexualis generumque plantarum characteres compendiosi« zu Hamburg heraus, wo die Pilze in zwei Sectionen zerfallen und die Gattungen in folgender denkwürdiger Form behandelt werden:

Fungi.		*Pileati.	
Agaricus	=	Pileus	subtus lamellosus,
Boletus	=	Pileus	subtus porosus,
Hydnum	=	Pileus	subtus aculeatus,
Phallus	=	Pileus	subtus laevis.
		**Pileo destituti.	
Clathrus	=	Fungus	cancellatus,
Helvella	=	—	turbinatus,
Peziza	=	—	campanulatus,
Clavaria	=	—	oblongus,
Lycoperdon	=	—	globosus,
Mucor	=	—	vesicularis stipitatus.

Auf Veranlassung der k. bayerischen Academie der Wissenschaften erschien von 1770—1792 »J. Christ. Schäffer: Fungorum, qui in Palatinatu et Bavaria circa Ratisbonam nascuntur, icones. Tom. IV«. Ein Werk, das sich durch zahlreiche, wenn auch nicht glänzende Abbildungen auszeichnet, und neben Bolton, Sowerby und Bulliard genannt werden muss. Er kannte nur die Linnéischen Gattungen.

Im Jahre 1772 erschien zu Prag »J. A. Scopoli, Dissertationes ad scientiam naturalem pertinentes«, worin er vorzüglich die Plantae subterraneae beschreibt und abbildet. Seine Eintheilung ist folgende:

Ordo I. Plantae subterraneae generis manifesti.

Mucilago. Micheli.
Stemonitis. Gled.
Byssus. Dillen.
Clavaria. Micheli.
Sphaeria. Haller.
Merulius. Haller.
Boletus. Linné.
Agaricus. Linné.
Lycogala. Mich.
Mucor. Mich.
Usnea. Dill.
Monina. Adans.
Elvella. Gled.
Poria. Adans.
Petronia. Adans.

Ordo II. Plantae subterraneae generis obscuri. Filamentosae, aggregatae ex fibris.

Fungus. Veter.

Später gab Scopoli in der Introductio ad Historiam naturalem, Pragae 1777 p. 360. folgende neue Anordnung der ihm bekannten Pilzgattungen:

Tribus XXXVI. Battarae (Fungoideae).

Gens I.

Fructificationibus expositis.

Lichen.
Valsa.
Elvella.
Agaricum.
Clavaria.
Merulius.
Polyporus.
Hydnum.
Amanita.
Boletus.

Gens II.

Fructificationibus inclusis.

Phallus.
Clathrus.
Peziza.
Lycoperdon.
Mucor.
Botrytis.
Mucilago.
Tremella.

Im Jahre 1780 begann die Publication von Bulliard Herbier de la France, avec 600 planch. col. Paris. 4. Ein Buch, welches sich durch correcte, treffliche Abbildungen auszeichnet. Er kannte folgende Gattungen: Tuber, Reticularia, Mucor, Trichia, Sphaerocarpus, Lycoperdon, Nidularia, Hypoxylon, Variolaria, Clathrus, Clavaria, Tremella, Peziza, Phallus, Auricularia, Helvella, Hydnum, Fistulina, Boletus, Agaricus.

Im Jahre 1783 erschien zu Jena »Batsch Elenchus fungorum«. 4. Mit guten, zahlreichen Abbildungen. Er bildete

ebenfalls ein System ohne bemerkenswerthe Neuerung, und kannte nur die Linnéischen Gattungen. Gleichzeitig erschien Bolton Historia fungorum, circa Halifax sponte nascentium. Halifax 1788 — 1791. Er bildete eine grosse Anzahl Pilze in jedoch selten entsprechenden Figuren ab, und kannte ebenfalls nur die Linnéischen Gattungen.

Im Jahre 1790 erschien zu Lüneburg »Tode Fungi mecklenburgenses selecti.« 4. Ein Buch voll der trefflichsten Beobachtungen und der seltensten und schönsten Pilzformen, durch Schärfe der Beobachtung und correcte Zeichnung der Abbildungen fast noch unübertroffen. Er bildete folgende Gattungen: Spermodermia, Mesenterica, Acrospermum, Stilbum, Ascophora, Medusula, Tubercularia, Helotium, Tympanis, Myrothecium, Volutella, Hysterium, Vermicularia, Sclerotium, Pyrenium, Xylostroma, Chordostylum, Pilobolus, Thelebolus, Sphaerobolus, Atractobolus. Fast alle diese Gattungen sind bis auf unsere Zeit brauchbar geblieben.

Im Jahre 1793 erschien Alexander von Humboldt's Florae fribergensis specimen, worin vorzüglich die Pilze der Freiberger Schachte und Baue beschrieben werden. Wir finden folgende Gattungen verzeichnet: Agaricus, Boletus, Hydnum, Thelephora, Gymnodermia Humb. Octospora, Ceratophora H. Clavaria, Aphotistus H. Sphaeria, Tremella, Peziza, Aecidium, Stemonitis und Lycoperdon. Man muss bedauern, dass Ceratophora, Gymnodermia und Aphotistus von neueren Mykologen noch nicht mikroskopisch untersucht wurden.

Von Micheli bis hierher kann man alle mykologischen Arbeiten gleichsam als unvollendete Versuche, als Skizzen, betrachten, wobei allerdings Einzelnheiten geistig aufgefasst wurden. Aber weder äussere Form, noch innerer Bau der wenigen bekannten Pilzformen, waren hinreichend studirt und verglichen worden, um darauf eine verallgemeinte systematische Anordnung dieser Pflanzengruppe bauen zu können; erst mit Persoon wurde eine methodische Pilzkunde gestiftet, und nur ein Mann, wie der mir unvergessliche Freund und Rathgeber, welcher alle Ansichten und jede praktische Thätigkeit in sich aufzunehmen verstand, war befähigt, eine so schwierige und dabei doch ärmlich untersuchte Gruppe in ein systematisches Ganzes zu verschmelzen. Einen glänzenden Beweis seltenster Auffassungsgabe sahen wir in dem Tentamen Dispositionis methodic. fungorum, welches 1797 erschien, Klasse, Ordnung und Gattung wurden nach Linnéischer Weise gesondert und geschildert, dabei eine grosse Zahl tüchtiger

Gattungen und Arten beschrieben, und gleichsam hier, in den Observationibus und im Commentar zu Schäffer's bayerischen Schwämmen bereitete er den Stoff zu dem goldenen Buche unserer Zeit, zur Synopsis methodica fungorum (Göttingen 1801) vor. Hier beschreibt er mit Klarheit und Sorgfalt 71 Gattungen und eine grosse Summe Arten. Dieses Buch blieb verdienter Weise durch zwei Decennien Handbuch aller Mykologen, und in der ganzen Zeit (von 1801 — 1817) kömmt keine beachtenswerthe systematische Arbeit über diesen Zweig der Naturwissenschaften vor, welcher nicht die Synopsis fungorum zu Grunde gelegen wäre. Persoon's Anordnung und Gattungsbildung ausführlich zu schildern, würde hier zu viel Raum und Zeit nehmen, die leider zu karg uns zugemessen sind; überdiess ist die Synopsis ein unentbehrliches Handbuch für jede Art mykologischer Arbeiten, und der geistreiche Leser wird die Klarheit des Originales besser als unseren Auszug auffassen. Während in Europa Persoon's Arbeiten eine neue Bearbeitung unserer mykologischen Schätze hervorriefen, erschien zu London vom Jahre 1797 bis 1809: Coloured figures of english Fungi or Mushrooms, by James Sowerby, mit 439 Tafeln trefflicher Abbildungen. Aber ausser einigen Arten hat dieses allerdings fast unentbehrliche Buch die eigentliche Systematik um nichts bereichert, ja es gab nicht einmal Beschreibungen zu seinen guten Abbildungen.

Im Jahre 1809 (1810) gab der G. R. Link Observationes in Ordines plantarum naturales heraus (s. Schriften naturforschender Freunde zu Berlin, 3. Jahrg.), wo zuerst die mikroskopischen Formen aufgefasst und eine Zahl neuer Gattungen gebildet wurden. Er nannte die Klasse: Anandrae, und bildete IV Ordnungen: I. Epiphytae, II. Mucedines, III. Gasteromyci, IV. Fungi, welche nach den Ansichten der Zeit brauchbar waren, und gleichsam das Feld der mikroskopischen Mykologie eröffneten.

Im Jahre 1817 erschien das »System der Pilze und Schwämme«, von Dr. Nees von Esenbeck. Dieses grosse Buch hat durch seine 46 reich ausgestatteten Kupfertafeln der Mykologie unendlich genützt. Der Verfasser hat mit grossem Fleisse Copien fast aller damals bekannten Gattungen grösstentheils nach deutschen Mustern zusammengetragen, und der Anfänger wird den zweiten Band mit den Abbildungen stets trefflich benützen können, vorzüglich wenn ihm die in Sturm, Schäffer, Persoon, Batsch, Schmiedel und Tode zerstreuten Abbildungen, nicht zu Gebote stehen. Der

Text ist nach der Mode jener Zeit gefertigt, und der edle Verfasser war Parteigänger jener Schule, die sich die »Naturphilosophische« nannte. Die mikroskopischen Arbeiten sind hier und bei Link mit grosser Umsicht zu benützen, da die angewandte Optik hinter der eigentlich praktischen jener Zeit zurück war.

Im Jahre 1821 erschien der mykologische Codex unserer Zeit, nämlich das Systema mycologicum, von Elias Fries (Gryphiswaldiae 1821), und wurde in den dreissiger Jahren beendet. Dieses Buch ist ein Denkmal unserer Zeit, sowohl durch die Art der Auffassung des Gegenstandes, als auch durch die tüchtige und reiche Artenkunde und die Linnéisch-musterhaften Differenzialcharaktere der Species. Wenn wir auch mit der sogenannten philosophischen Tendenz der Einleitung und mit dem gewiss unnatürlichen, und gewaltsam gegliederten Systeme nicht einverstanden sein können, so müssen wir doch unmittelbar behaupten, dass der erste und zweite Band dieses Meisterwerkes ein stetes Muster wissenschaftlicher Auffassung sein werden. Auch ist es bis heute das einzige Buch, welches eine allgemeine Uibersicht aller bekannten Arten gibt, und daher allein schon unentbehrlich. Es wird lange noch das einzige Handbuch bleiben, und wie gross sein innerer Werth ist, erhellet schon daraus, dass es auch nach dem Erscheinen der Epicrisis systematis mycologici derselben Verfassers noch vollauf seinen Werth und seine stete Anwendung behalten hat. Dieses letztere Buch scheint fragmentarisch entstanden zu sein, und im Vergleich zu der im Systema mycologicum befolgten Klarheit habe ich es auch nur als eine sehr brauchbare encyklopädisch-fragmentarische Arbeit betrachten können. Die früher so kritisch-brauchbar aufgefassten Gattungen sind hier künstlich zerspalten, und die mikroskopische Analyse ist sowohl hier, wie auch im dritten Bande des Systema mycologicum etwas eigenthümlich vernachlässigt. Die Gattungen, welche die Werke von Nees und Fries einführten, finden die Leser in unserer III. Abtheilung hinreichend gewürdigt, daher wir sie hier übergehen müssen, um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden.

Im Jahre 1822 erschien zu Erlangen Persoon's Mycologia europaea. Ein Buch, welches Persoon im höheren Alter schrieb, und welches in Bezug auf Klarheit und Anordnung weit hinter der Synopsis zurückblieb. Die Diagnosen sind kurz, meist undeutlich und fast ausschliessend wohl nach getrockneten einzelnen Exemplaren gefertigt. Der

mikroskopische Theil ist noch mehr vernachlässigt, wie bei seinen Vorgängern, und seine systematischen Grundlagen wurden uns hier nie klar. Das Buch besitzt einige treffliche Abbildungen und viele neue Fleischpilze, welche es unentbehrlich machen. Der zweite Band erschien 1825, der dritte 1828. Leider blieb es unvollendet.

Zu der von Willdenow besorgten Ausgabe der Linnéschen Species plantarum schrieb Herr Link die Fortsetzung im ersten Theile des sechsten Bandes. In diesem leider unvollendeten Buche wurden die Arten der Hyphomycetes und Gymnomycetes mit gründlichem Wissen und grosser Umsicht bearbeitet, und das erstemal deren Charakteristik auf mikroskopische Untersuchungen basirt. Dieses Buch ist heute noch für jene beiden Gruppen das unentbehrlichste Hilfsmittel, und wird selten unbefriedigt lassen.

In dem bei Levrault erschienenen Dictionnaire des sciences naturelles, vol. 33e., gab Herr Adolph Brongniart eine Uibersicht der damals bekannten Pilzgattungen unter dem Titel: Essai d'une Classification naturelle des Champignons, ou Tableau méthodique des genres rapportés jusqu'à présent à cette famille. Er bildete fünf Familien, als: Urédinées, Mucédinées, Lycoperdacées, Champignons proprement dits (Fungi) und Hypoxylées. Fünf Tafeln nach Bulliard, Turpin, Persoon, Dittmar u. a. gestochener Abbildungen begleiten diese brauchbare Arbeit, und da die Diagnosen der Gattungen französisch sind, so ist diese Schrift für der lateinischen Sprache unkundige Personen sehr zu empfehlen.

Zu gleicher Zeit erschien das Systema orbis vegetabilis pars I. von Elias Fries. In diesem schönen Buche legte der Altmeister der Mykologie abermals seine Ansichten über die Gesammtmenge der ihm bekannten Pilzgattungen nieder, und versuchte mühsam sein Viergliedersystem zu entwickeln. Er zählt und diagnostisirt 256 Gattungen mit allerdings kurzen Bemerkungen, und bemüht sich in der Einleitung naturphilosophische Motive der mykologischen Betrachtung einzuflechten. Auch hier sind die Gattungen der Fleischpilze der beste Theil dieser tüchtigen Arbeit.

Im Jahre 1827 erschien der vierte Band des Systema vegetabilium, curante Curtio Sprengel. In diesem Werke gab mein edler, väterlicher Freund und Lehrer eine allerdings sehr unvollständige Aufzählung der damals bekannten Pilze, aber die kritische Uibersicht der Gattungen, und die wahrhaft präcisen Linnéischen, meisterhaften Diagnosen dürften lange hin als unerreichtes Muster bündiger Kürze und Schärfe

stehen bleiben. Jeder Anfänger wird mit grösstem Nutzen dieses compendiöse, treffliche Buch gebrauchen.

Im Jahre 1828 erschien als Schlussheft von Greville's Scottish cryptogamic Flora eine Synopsis generum et specierum jenes Bilderwerkes, und darin wurde ein gewissermassen höchst eigenthümliches System entwickelt, welches einige Grundtypen des Fries'schen enthält, die ganze Reihe der Pilze in zwei Klassen: I. Fungi, II. Byssaceae eintheilt, und in letzterer Klasse der philosophischen Ansicht des Orbis vegetabilis folgt, ohne jedoch irgend eine feste Bahn zu verfolgen, da der benützte Stoff zu geringe war. Wir haben diese systematische Anordnung nicht übergehen wollen, da die Abbildungen des Hauptwerkes theilweise sehr brauchbar und schön ausgestattet sind.

Im Jahre 1833 schrieb Herr Wallroth im zweiten Bande der Flora cryptogamica Germaniae ein neues System der Pilze, welches sich durch eigenthümliche Künstlichkeit, unnütze Umtaufung aller Ordnungs- und Gruppennamen, und durch eine totale willkührliche Umformung unserer alten Kunstsprache auszeichnet, sehr wenig neue Beobachtungen enthält, und dem Anfänger der gezwungenen, mit Gräcismen überladenen Sprache willen leider unzugänglich bleibt. Der Verfasser kannte auch einen Theil der neueren Literatur viel zu wenig oder gar nicht, um Genüge zu leisten.

Im Jahre 1836 erschien: Flore générale des Environs de Paris, par Chevallier. Tom. I. Dieses Buch enthält gleichfalls ein neues System, stützt sich wesentlich auf deutsche und schwedische Vorarbeiten, und zeichnet sich dadurch vorzüglich aus, dass hier das erstemal versucht wurde, die so heterogenen Formen der Pilze in einzelne Familien zu zerspalten. Leider fehlten dem Verfasser hinreichende mikroskopische Vorarbeiten, um äusseren und inneren Bau der niederen sowohl, wie der höheren Formen benützen zu können, aber einzelne seiner Familien zeigen eine hinreichende Umsicht und Uibersicht der damals bekanntesten Beobachtungen. Die Abbildungen, welche den Text begleiten, sind grossentheils schlechte Copien und unbrauchbar.

Im Laufe des Jahres 1836 erschien eine lang ersehnte Arbeit über die Gattungen des Pflanzenreichs unter dem Titel: Genera plantarum secundum ordines naturales disposita, auctore Stephano Endlicher. Diese grosse Arbeit gibt eine höchst vollständige Uibersicht der Gattungen der Pilze, deren 273 aufgezählt werden, mit zu Grundelegung der Arbeiten von Fries. Der geniale Verfasser bildet folgende

fünf Ordnungen: Gymnomycetes, Hyphomycetes, Gasteromycetes, Pyrenomycetes und Hymenomycetes. Die Diagnosen sind klar und scharf, und zeichnen sich vorzüglich durch die beigefügten nützlichen und kritischen Citate aus, und durch den grossen bibliographischen Uiberblick, den sie gewähren. Das Buch ist unentbehrlich.

Wir haben nun bis zur neuesten Zeit alle wichtigen systematischen Arbeiten mykologischen Inhalts betrachtet, wobei wir allerdings nur die wesentlichsten Erscheinungen hervorgehoben haben, da eine genauere Würdigung der mykologischen Systematik an einem andern Orte chronologisch folgen soll, und hier der Raum für historische Betrachtungen der Art so beschränkt wie möglich sein muss, um dem Anfänger, für den diese Blätter geschrieben sind, wichtigere Betrachtungen nicht zu entziehen, und Raum für eine kurze Uibersicht der hier gegebenen Systematik und der abgebildeten Gattungen zu gewinnen.

Betrachten wir nun die einzelnen Ordnungen, Familien und Gattungen, welche unsere hier gegebene systematische Anordnung umschliesst, genauer, um dem Anfänger praktischer Seits die Principien zu zeigen, welche einem sogenannten Evolutionssysteme zu Grunde liegen, und erlauben uns zugleich über diejenigen Gattungen, deren Abbildungen uns zu geben vergönnt war, comparative Bemerkungen zu machen, so werden wir vor allem uns nach einem Organe umsehen müssen, welches in allen wirklich normal entwickelten Pilzen vorhanden ist, und welches auschliessend oder vorzüglich bestimmt ist, die Species, als Ganzes, zu erhalten oder fortzupflanzen. Im Pflanzenreiche hat man bei den Gefässpflanzen den »Samen« als dieses Organ ausschliessend anerkannt, und ihm mit vollem Rechte diejenige Wichtigkeit beigelegt, die man in der Natur selbst, als auch in der Anordnung der Klassen, Familien und Gattungen angewendet und anwendbar gefunden hat. Ganz entgegengesetzt verhielt es sich und verhält es sich theilweise noch in der Pflanzenreihe, welche man mit dem Namen »Kryptogamen« bezeichnete. Da fand man alles anders, anfänglich wunderbar, dann wieder unscheinlich, endlich unwahrscheinlich, und da eine genauere Kenntniss dieser Pflanzenreihe stets nur Eigenthum einiger wenigen Geister war, so blickte die Masse der Forscher mit lächerlichem Hochmuthe auf jene Geister und die ärmlichen Wesen hin, mit denen jene sich so eifrig beschäf-

tigten. Beschränktheit des Geistes und der Erfahrung schliesst gerne jede Art universeller Forschung und Vergleichung aus, und so kam es endlich, dass den kryptogamischen Gewächsen eines ihrer Organe nach den andern abgeleugnet wurde, und bald fanden sich kleinliche, furchtsame Geistchen, welche, an Kriechen und blinden Glauben gewöhnt, die dictatorische Sprache der born rten Masse als Wahrheit anerkannten und zum Schaden der Wissenschaft einführten. Ich weiss wohl, dass eine Menge solcher Miniaturgeister noch lebt, und Galle und Hohn in lächerlichster Form auf mich ausschütten wird, aber die Wissenschaft gilt mir mehr, als das so fade Geschwätze ihres Lobes oder Schimpfes! — Und so hatten die Kryptogamen, und vorzüglich die Pilze, keinen Samen mehr, sondern nur Sporen, die man als nackte Keime betrachtete, obgleich jede auch verkümmerte Logik und weniger nachlässige Betrachtung des Gegenstandes, das ausgesprochene Princip als Lächerlichkeit, und die Nacktheit der Sporen, als Unwahrheit dargethan hätte. Die Spore ist nun aber gerade das Organ, welches bei allen als selbstständige Wesen anerkannten Pilzen in stets gleicher Form vorkömmt, und uns schon dadurch so wichtig erscheint, dass es stets der letzte Zweck des Wachsthums des Pilzes ist, wie auch, dass schon viele Pilze, und vorzüglich die ganze erste Ordnung, die Coniomycetes, fast allein der Masse nach aus diesem Organe gebildet werden. Die Spore ist überdiess dasjenige Organ, durch welches die Art erhalten wird, indem es durch Aussaat Pilze derselben Art erzeugt, wie der Same der Gefässpflanzen; sie besteht überdiess stets aus zwei wesentlichen Organen: der äusseren Hülle, Sporendecke, Sporenhaut (*Episperium*), und aus dem innern, von dieser ersteren umschlossenen Sporenkerne (*Nucleus*). Neben dem Sporenkerne findet man überdiess in der Höhle der Sporenhaut noch Oeltröpfchen oder Schleim. Wir überlassen es der Zukunft, diese einzelnen Theile mit den Theilen des Samens höherer Gewächse zu vergleichen, und deren organographische Identität zu zeigen, betrachten aber die Spore als Samen der Pilze, und legen in der Anordnung der Ordnungen, Familien und Gattungen der Pilze den wesentlichsten Werth auf dieses Organ.

Die, nach der Spore in Betracht zu ziehenden Organe sind die Träger, als: Stipes, Capillitium, Floccus, Basidie und Ascus, und sie werden zur Abtheilung der Ordnungen strenge verwendet werden müssen, da sie diejenigen sind, welche die Sporen zeugen, tragen und stets vorhanden sein müssen,

wenn Sporen vorhanden sind. Die Hüllen-bildenden Organe und deren Formen, können mit dem Habitus als Aushilfskennzeichen zur Gattungsbildung verwendet werden.

Wenn wir die Sporenentwicklung bei der gesammten Pilzmasse betrachten, und dabei vorzüglich mit auf ihre Einlagerung Rücksicht nehmen, so erhalten wir die vier, schon allen früheren Forschern durch den äusseren Habitus theilweise bemerkbar gewordenen Ordnungen, welche wir in aller Kürze folgend diagnostiziren können:

Bei der ersten Ordnung finden wir die Sporen auf einem mehr oder minder deutlichen Träger frei entwickelt, nackte Häufchen bildend, welche nur von der Oberhaut der Mutterpflanze, wenn es Parasiten sind, lose bedeckt werden, später aber dieselbe durchbrechen. Die Sporen dieser ganzen Ordnung sind entweder einfach (s. Taf. B. Fig. 2. 3.), zusammengesetzt (s. 4.) oder rosenkranzförmig gereiht (s. 5. 6.), oder alle Arten leben entweder auf lebenden oder faulenden Organismen. Unsere Vorgänger haben dieser Familie auch noch eine Reihe krankhaft veränderter Pilze und phytoexanthematischer Formen angereiht, welche nicht als selbstständige Organismen zu betrachten sind, die wir aber in der ersten Familie unter dem Namen Byssini (s. III. Abth. pag. 1) zusammenstellten, um nicht Anlass zu nutzlosen Zänkereien zu geben.

Diese ganze Ordnung hat Nees CONIOMYCETES genannt, und wir haben dieselbe in fünf Familien geschieden. Die erste Familie umfasst die

I. Byssini (s. III. Abth. p. 1). Die hierher gezählten Pilze bestehen aus lockeren, undeutlichen oder starren, gegliederten Fäden (s. Taf. B. Fig. 1), welche auf faulenden Substanzen oder lebenden Pflanzen wachsen. Folgende Gattungen sind bemerkenswerth: Byssus (III. Abth. p. 2). Ihre Arten wachsen in Kellern und Bergwerken, bilden zarte, fädige, weisse Gewebe von höchst verschiedener Grösse und Form, und zerfallen und schwinden am Tageslichte. Die gemeinste Art ist Byssus plumosa Humboldt (s. Taf. B. 1. Fig. 1). Die Gattungen Lanosa, Tophora, Herpotrichum, Fibrillaria, Capillaria Dematium und Ozonium findet man in der III. Abtheilung beschrieben, und sie bilden den I. Tribus dieser Familie oder die eigentlichen Byssacéen. Den zweiten Tribus bilden die Phylleriacéen (s. III. Abth. p. 5), welche auf lebenden Blättern wachsen, und krankhafte Schematomorphosen der Pflanzenzelle sind (s. Icon. fung. V. p. 17). Die beiden wichtigsten Gattungen sind: Erineum (III. Abth. p. 5.

Taf. B. 1. Fig. 2—5) mit ungegliederten Fäden. Auf Lindenblättern wächst Er. Tiliae (Fig. 2) als kleine, gelblich-braune, oft blaue Rasen, mit an der Spitze eingerollten Fäden (3), die einfach sind, während Er. botryocephalum (Fig. 4) aus Amerika und Er. alneum (Fig. 5), auf unserer Erle wachsend, ästig sind. Die andere Gattung ist Septotrichum (s. B. 1. Fig. 6—8), mit gegliederten oder zelligen Fäden, und ebenfalls auf Blättern wachsend. Fast alle Arten dieser Gattung sind in fremden Welttheilen zu Hause, so S. Copaiferae (Fig. 6), S. Linocierae (Fig. 7) und S. lamellosum (Fig. 8). Wir hoffen nun zuversichtlich, dass diese ganze Familie der Pathologie anheimfallen, und aus der Mykologie gestrichen werden wird, da sie nur krankhafte Produkte sind, und keine Spur von Sporenbildung zeigen. Die zweite Familie sind die

II. Caeomacéen (III. p. 6). Alle Pflanzen dieser Gruppe sind Parasiten, und besitzen einen eingesenkten, flockigen, undeutlichen Träger, und einfache ungetheilte Sporen. Die vorzüglichsten Gattungen dieser Reihe sind: Protomyces, zwischen dem Zellgewebe des Heracleum Sphondylium (s. Taf. B. Fig. 2. Fig. 1) lebend, und aus orangegelben grossen Sporen mit deutlichem Sporenkern und glatter Sporenhaut (Fig. 2) bestehend, einzige Art: Pr. macrosporus. Ferner: Caeoma (III. p. 8) auf Blättern aller Pflanzen lebend (s. Fig. 3) mit eingesenktem Träger, kurzgestielten glatten, später freien und dornigen oder warzigen Sporen (Fig. 4), und die Sporenhäufchen sind stets von der zerrissenen Blatthaut umgeben. A. A. C. Salicis, auf Weidenblättern ist gelb. Uredo (III. p. q. Taf. B. 3. Fig. 3. 4) bewohnt die Fruchtknoten, und verwandelt ihren Inhalt in schwarze Sporenmasse (Fig. 3). Die Sporen (Fig. 4) haben eine zellige Sporenhaut, welche einen einfachen schwarzen Sporenkern umschliesst. Uredo utriculosa (Fig. 3, 4) wohnt auf Polygonum-Arten. Ustilago (III. p. q.) bewohnt die Fruchtknoten der Gräser, (s. Taf. B. 3. Fig. 1), ist schwarz pulverig, und hat helle, sehr kleine, kugliche Sporen (Fig 2). Die a. Art ist Ustilago segetum, hier auf Hafer. Echinbotryum (III. p. 10) bildet dunkle Rasen (Taf. B. 3. Fig. 5, 6, 7) und wohnt auf den Stielen der Aspergilli (Fig. 6) als kleine Häufchen, die aus nach oben spitzig verlängerten getüpfelten Sporen (Fig. 7) bestehen. Die abgeb. Art ist Echinobotr. atrum. Gymnosporium (III. p. 10. Taf. B. 3. Fig. 8, 9, 10, 11) bildet leichte kleine Staubrasen (Fig. 8. 9), welche oft einen dunkleren Träger (Fig. 10) im Querschnitt zeigen, und einfache Sporen (Fig. 11) mit einem deutlichen Kerne besitzen. G. Arun-

dinis wohnt auf faulendem Rohr. Fusidium (III. l. c.) Fig. 12, 13) bildet ähnliche Rasen (12) und besitzt spindelförmige Sporen (Fig. 13). F. clandestinum, auf faulen Eicheln. Myxosporium (III. p. 12. Taf. B. 3. Fig. 14. 15. 16), bildet safrangelbe derbe Massen (Fig 14), deren Sporen (Fig. 15) durch hellen Schleim zusammengekittet sind, eirund, mit glatter Sporenhaut und dunklem Sporenkerne (Fig. 16). M. croceum wohnt auf Holz. Die dritte Familie begreift die

III. Phragmidiacéen (III. p. 13. Taf. B. 4.). Die hergehörenden Pilze sind Parasiten, und ihre Sporen sind zwei- oder vielzellig. Die wichtigsten Gattungen sind: Dicoccum (III. p. 13), auf Holz kleine Pünktchen (4. Fig. 1) bildend, welche aus einem schwarzen Sporenhaufen (Fig. 2) und einfach getheilten Sporen (Fig. 3) bestehen. D. minutissimum ist schwarz. Puccinia (III. p. 15) wohnt auf lebenden Blättern und durchbricht die Oberhaut. Auf einem flockigen Träger stehen gestielte zweizellige Sporen (Fig. 4. 5. 6), jede Zelle einen Sporenkern enthaltend. P. Betonicae und P. Prunorum (Fig. 4. 6) wachsen auf den gleichnamigen Pflanzen, P. variabilis (Fig. 5) auf Leontodon Taraxacum. Dictyosporium (III. p. 16) bildet schwarze Rasen auf Holz (s. Taf. B. 4. Fig. 7) und besteht aus aufrechten, vielzelligen, zungenförmigen Sporen (Fig. 8. 9), welche stiellos sind. Einzige Art: D. elegans. Phragmidium (III. p. 16) wohnt auf Blättern der Rosen, Himbeeren und Potentillen; schwarze Rasen enthalten walzige, vielzellige Sporen auf langen Stielchen (s. Taf. B. 4. 10. 11. 12), welche unten verdickt sind. Auf Rosen: Ph. bulbosum (Fig, 10), auf Rubus: Phr. mucronatum (Fig. 11), auf Potentilla canescens: Phr. Potentillae (Fig. 12). Triphragmium (III. p. 17), gleichsam eine dreizellige gestielte Puccinie, auf einem Träger sitzend, auf Blättern der Spirea: Tr. Ulmariae (Fig. 13). Hierher gehört auch Bryomyces (Taf. H. 78. Fig. 1 — 2). Auf lebenden Moosblättern bilden sich missfärbige Häufchen (Fig. 1), welche aus spindelförmigen vielzelligen Sporen bestehen. Die Gattung ähnelt sehr der folgenden, und dürfte wohl mit ihr vereinigt werden. A. A. Br. Orthotrichi. Auf mehreren Arten Orthotrichum. Sporidesmium (III. p. 16). Ungestielte vielzellige Sporen auf Holz: Sp. ciliatum (Taf. B. 4. Fig. 14), bildet dünne Rasen. Die Sporen dieser Familie sind einfach getheilt und nicht rosenkranzförmig gereiht, wie die der nächstfolgenden zwei Familien.

IV. Familie: Torulacéen (s. III. p. 18). Hier sind die Sporen in Ketten oder Fäden fast rosenkranzartig gereihet, und die Fäden zerfallen im Alter in die einzelnen Sporen

s. Taf B 5). Die Sporen sind einfach. Die wichtigsten Gattungen sind: Siridium (III. p. 18, s. Taf. B. 5. Fig. 1. 2 3, bildet auf dürren Rosenzweigen kleine dunkle Häufchen (Fig. 1), welche aus Fäden bestehen, deren Sporen (Fig. 2 3) durch dünne, helle Zwischenglieder verbunden sind. Die einzige Art: S. marginatum, ist olivengrün. Torula (III. p. 18) s. Taf. B. 5. Fig. 4 5. 6). Diese Gattung besteht aus einfachen, aneinander gereihten Sporen ohne alle Zwischenglieder. Sie ist die verbreitetste in Bezug der Arten, und hochwichtig in der Haushaltung der Natur, indem sie alle faulenden Substanzen zerlegen hilft, und die Grundlage der geistigen Gährung: die Hefe, bildet. Von ihren Arten bildeten wir nur zwei ab: T. herbarum Fig. 4 Auf einem sehr kurzen weissen Stiele bilden sich die schwarzen kuglichen Sporen Die Fäden sind theilweise kriechend, und man findet sie allenthalben auf faulenden krautartigen Pflanzenstengeln als schwarze schmutzende Rasen. T. alta (Fig. 5. 6) bildet schwarze, straffe, fast rosshaarstarke Fäden (Fig. 5.), welche auf dürren faulenden Aesten der Erle, und auf Stengeln der Nessel sich finden, und aus festverbundenen flachen Sporen bestehen, welche einen Oeltropfen einschliessen Fig. 6). Speira (III. p. 19) s. Taf. B. 5. Fig. 7). Hier sind die Sporenfäden zu fast Hufeisen-ähnlichen Blättern vereinigt, und zerfallen im Alter. Einzige Art Sp. toruloides, auf Holz, selten. Gyrocerus (III. p. 19) s. Taf B. 5. Fig. 8. 9. 10 Auf einem harten ausgebreiteten Träger stehen gewundene Sporenfäden (Fig. 9. 10), deren Sporen hornartig und fest verschmolzen sind. Bildet schwarze Flecke (Fig. 8) auf faulenden Reben; einzige Art: G. Ammonis. — Helicomyces (III. p. 19) Taf. B. 5. Fig. 11. 12. 13. Die länglichen, fast walzigen Sporen sind zu schneckenartig geringelten Fäden vereinigt (s. Fig. 12. 13), und parasitiren auf den Stengeln anderer Pilze oder Schimmelarten. Abgb. Art: H. aureus. Wir haben hier alle Gattungen dieser Familie abgebildet.

V. Familie: Septonemeae. (III. p 20). Die Sporen sind getheilt und zellig, und ebenfalls in Schnuren vereinigt. Sie besitzen oft ein Fadengeflechte oder einen Träger. Die vier hierher gehörenden Gattungen sind: Bispora (III. p. 20) Taf. B. 6 Fig. 1. 2. Die Sporen sind zweizellig. B. Menzelii bildet schwarze Rasen (Fig. 1), und hat eiförmige, dunkle, fast schwarze Sporen. Gemein. Die Fäden sind kurz (Fig. 2), das Stielchen ebenfalls. Septonema (III. p. 21) Taf. B. 6. Fig. 3. Die Fäden sind ästig, die Sporen vielzellig, färbig. S. viride. Grünlich, auf Holz. Trimmato-

stroma (III. p. 29) Taf. B. 6. Fig. 4. 5. Die Fäden (Fig. 5) bestehen aus länglichen, dunklen, vielzelligen Sporen, und bilden über den weissen, fast fleischigen Träger (Fig. 4) eine dicke, schwarze, staubige Decke. A. A. T. salicis. Auf Weidenästchen. Alternaria (III. p. 21) Taf. B. 6. Fig. 6 7. Die Fäden dieses Schimmels wachsen auf anderen Schimmeln, hier auf Helmisporium tenue, und bestehen aus flaschenförmigen Sporen (Fig. 7), welche unten braun und zellig sind, deren oberer Theil aber halsähnlich verlängert und weiss ist. Abgeb. Art: A. tenuis. Gemein. Wir haben alle Gattungen dieser kleinen Gruppen abgebildet, und sehen in den Torulacéen gleichsam die Sporen der Caeomacéen, in den Septoneméen aber die Sporen der Phragmidacéen kettenartig gereiht. Da diese Familie die Ordnung der Coniomycetes schliesst, so bemerken wir einstweilen, dass diese Ordnung diejenige ist, welche die kleinste Zahl Familien und Gattungen umschliesst, aber eine desto grössere Zahl Arten. Uiberdiess kennen wir aus den Tropen fast gar keine Pflanzen dieser Ordnung, und daher hinkt jede Vergleichung.

Die zweite Ordnung umschliesst alle jene Pilzformen, welche Nees von Esenbek unter der Benennung HYPHOMYCETES umfasste. Wir haben diesen trefflichen Namen beibehalten, und die Grenzlinien nur dahin abgeändert, dass nun alle Fadenpilze, welche einen fädigen oder stielartigen Träger besitzen, deren Sporen aber nackt entwickelt werden und nackt bleiben, dahin gehören. Frühere Forscher hatten Stilbum und Mucor zusammengestellt, ohne auf den so höchst heterogenen Bau Rücksicht zu nehmen. Diese Ordnung umfasst folgende Familien, deren drei erstere kriechende Fäden besitzen:

VI. Familie: Sporotrichaceae (III p. 23) Taf. B. 7. Die Fäden sind niederliegend, selten aufsteigend, kriechend, und getheilt. Die Sporen eingestreut, einfach. Ramularia (III. p. 21) Taf. B. 7. Fig. 1. Fäden unter der Oberhaut der Pflanzen, die Sporen tragenden Aeste steigen durch die Hautporen an die Oberfläche, sind kurz; die Sporen eiförmig trüb. Abg. Art: R. pusilla. Selten. Sporotrichum (III. p. 25) Taf. B. 7. Fig. 2. Die Fäden kriechend, ästig, getheilt; Sporen homogen, einfach, eingestreut. Auf faulenden Substanzen. Abgeb. Art: Sp. Hippocastani, rosenröthlich, auf faulenden Rosskastanien. Chrysosporium (III. p. 26) Taf. B. 7. Fig. 3. Fäden kriechend, ungetheilt, ästig, Sporen heterogen, frei, goldgelb. Abg. Art: Ch. Corii. Auf brasilianischen Büffelhäuten. Memnonium (III. p. 28) Taf. B. 7. Fig. 4.

Die Fäden kriechend, weiss, ästig. Die Sporen spindelförmig, schwarz, undurchsichtig. Einz. Art: M. effusum. Fusisporium (III. p. 25) Taf. B. 7. Fig. 5. Fäden ästig, kriechend, getheilt. Sporen einfach, homogen, spindelförmig. Abg. Art: Fus. arachnoideum. Auf faulenden Pflanzen. Merosporium (III. p. 28) Taf. B. 7. Fig. 6. 7. Die einfachen spindelförmigen Sporen sind mit den kurzen, getheilten Fäden (Fig. 7) in kleine Knäulchen (Fig. 6) zusammengeballt, und trennen sich im Wasser. Einz. Art: M. minutum. Schwarz, auf der inneren Seite der Rinde der Fichte s. selten.

VII. Familie: CEPHALOCLADIA. (III. p. 29) Taf. B. 8). Die Fäden sind kriechend, und tragen auf kurzen, aufrechten Aestchen die einfachen Sporen in Köpfchen geballt. Zygodesmus (III. p. 30) Taf. B. 8. Fig. 1. 2. Die Fäden bilden ein filziges Gewebe, sind ästig, getheilt; die Aestchen tragen eine terminale Spore, sind kurz (s. Fig. 2); die Spore ist dornig. Abgb. Art: Z. fuscus. Braun, auf Holz. Acremonium (III. p. 30) Taf. B. 8. Fig. 3. Die Fäden ungetheilt, kriechend, ästig. Die Aestchen kurz, pfriemenförmig, mit vereinzelten Sporen. Abgeb. Art: A. fuscum. Braun, auf faulenden Pflanzenstengeln. Myxotrichum (III. p. 31) Taf. B. 8. Fig. 4. 5. 6. Die Fäden ästig, kriechend, getheilt (Fig. 4). Die fruchtbaren Aestchen (Fig. 5) mit einem Köpfchen schwarzer Sporen bedeckt. Die Sporen eiförmig, oft kettenartig verbunden (Fig. 6). Einz. Art: M. murorum, schwarz; auf feuchten Mauern, selten fructificirend. Gonatotrichum (III. p. 31) Taf. B. 8. Fig. 7. 8. 9. Die Fäden kriechend, getheilt, knotig; die Knoten mit den kurzen, pfriemenförmigen Aestchen bedeckt (Fig. 8), welche kleine, graue, heterogene Sporenköpfchen tragen. Die Sporen (Fig. 9) eiförmig, klein, hell. Einz. Art: G. caesium. Auf faulenden Aesten häufig. Diese Familie repräsentirt unter den Familien mit kriechenden Fäden die Polyactidéen und Stilbini.

VIII. Familie BACTRIDIACEAE (III. p. 32) Taf. B. 9. Die Fäden sind kriechend; die Sporen zellig. Gleichsam die Septoneméen - Spore auf kriechendem Fadengeflechte. Didymaria (III. p. 32) Taf B. 9. Fig. 1. Aus den Poren der Oberhaut der Pflanzenblätter brechen kurze niederliegende Fadenträger, welche grosse zweitheilige Sporen tragen. Einz. Art: D. Ungeri. Auf Ranunculus polyanthemos von Pr. Unger entdeckt. Selten. Trichothecium (III. p. 32) Taf. B. 9. Fig. 2. Die Fäden kriechend, ästig, getheilt. Die Sporen homogen, vielzellig. Abg. Art; Tr. candidum. Weiss. auf faulenden Aesten Scolicotrichum (III. p. 33) Taf.

B. 9. Fig. 3. Fäden einfach, hohl, ungetheilt. Sporen zweizellig. Einz. Art: Sc. virescens. Grünlich, auf faulenden Aesten. Helicotrichum (III. p. 33) Taf. B. 9. Fig. 4. Fäden kriechend, ästig, getheilt; Sporen spiralig gerollt, fadenförmig, vielzellig. Einz. Art: H. pulvinatum: Bräunliche Rasen, mit gleichfarbigen Fäden und helleren Sporen. Auf modernden Aesten, s. selten. Bactridium (III. p. 34) Taf. B. 9. Fig. 5. Fäden kriechend, getheilt; Sporen vielzellig, gipfelständig, an den Enden hohl und hell, in der Mitte mit trüber Flüssigkeit gefüllt. Abg. Art: B. candidum, weiss; auf moderndem Holze. Soredospora (III. p. 34) Taf. B. 9. Fig. 6. Die Fäden gegliedert, ästig, zart. Die Sporen zusammengeballt, ungleich, vielzellig, hornartig. Einzige Art: S. graminis. Braun. Auf trockenen Blättern des Bromus tectorum selten.

Unter den Familien mit liegenden oder kriechenden Fäden repräsentirt diese gleichsam die Helminthosporiacéen, welche wir hier auch unmittelbar anschliessen, da sie uns auf solche Art den naturgemässesten Uibergang vermittelt, da sie nur durch die aufrechten Fäden, die aber bereits Stiel-Form und Bedeutung annehmen, verschieden ist.

IX. Familie: HELMINTHOSPORIACEAE (III. p. 25) Taf. B. 10. 11. Die Fäden sind aufrecht, und die Sporen sind zellig. Gattungen sind folgende bemerkenswerth: Cladosporium (III. p. 35) Taf. B. 10. Fig. 1. Fäden getheilt. Sporen endständig, homogen, ungleich zellig, einzelne einfach, früher kettenartig gereiht. Abg. Art: Cl. herbarum (Taf. B. 10. Fig. 1) bildet grünliche, schmutzige Rasen auf modernden Pflanzenstengeln, s. gemein. Azosma (III. p. 35) Taf. B. 10. Fig. 2. Fäden einfach, ungetheilt; Sporen heterogen, zellig. Abg. Art: A. helminthosporioides; braun, auf Fichtennadeln. Leptotrichum (III. p. 36) Taf. B. 10. Fig. 3. 4. Kleine kugliche Rasen enthalten einfache ungetheilte Fäden, welche am Grunde die zweizelligen Sporen znsammengeballt umschliessen. Abg. Art: L. glaucum. Grau. Auf moderndem Holze, selten. Coccosporium (III. p. 37) Taf. B. 10. Fig. 5. Kurze, 4 — 5gliedrige, helle Fäden, haben grosse, heterogene, zellige, hornartige Sporen eingestreut. Einz. Art: C. maculiforme. Fäden hell lichtbraun, Sporen dunkel schwarzbraun. Polythrincium (III. p. 37) Taf. B. 10. Fig. 6. Die Fäden sind einfach, ungetheilt, aber gliederartig eingeschnürt. Die Sporen endständig, zweizellig. Einz. Art: P. Trifolii, auf lebenden Blättern unserer Kleearten gemein, kleine schwarzbraune Flecken bildend. Septosporium (III. p. 38) Taf. B. 10. Fig. 7. Fäden aufrecht, getheilt; Sporen heterogen,

zellig, gestielt. Abg. Art: S. bulbotrichum. Schwarze Rasen auf Holzspähnen. Fäden an der Basis verdickt. Helminthosporium (III. p. 37) Taf. B. 10. Fig. 8. Fäden getheilt, Sporen homogen, endständig, vieltheilig. Abg. Art: H. macrocarpum. Grosse schwarze Rasen auf modernden Haselnusszweigen, s. gemein, braun. Mystrosporium (III. p. 37) Taf. B. 10. Fig. 9. Dünne, gegliederte Fäden tragen an ihrer Spitze sehr grosse, flache, vielzellige, braune, heterogene Sporen. Abg. Art: M. Stemphylium. Auf faulenden einjährigen Pflanzen (Spargel etc.) dünne, reifähnliche Rasen bildend, braun. Amphitrichum (III. p. 38) Taf. B. 11. Fig. 1. Einfache zellige Fäden stehen auf einem hornartigen, polsterförmigen Träger, und haben zweitheilige und einfache, heterogene Sporen eingestreut. Abg. Art: A. olivaceum. Olivenbraun, auf Holz. Triposporium (III. p. 39) Taf. B. 11. Fig. 2. 3. Die fruchtbaren Fäden stehen aufrecht, sind getheilt, und tragen sternförmige, fussangelähnliche, 3—4spitzige, vielzellige Sporen (3). Abg. Art: Tr. elegans. Braune Rasen auf Birkenholzspänen. Helicoma (III. p. 39) Taf. B. 11. Fig. 4. Fäden zellig, hornartig, mit einem zarten Schleier bedeckt. Sporen schneckenartig gewunden, verwachsen. Abg. Art: H. Mülleri, schwarze Rasen auf modernden Aesten bildend. Helicosporium (III. p. 39) Taf. B. 11. Fig. 5. Einfache, dünne, geringelte Fäden, entwickeln an ihrer Spitze eine fadenförmige, schneckenförmige, elastische, 3—4zellige Spore. A. A. H. obscurum, schwarz; Sporen grau; auf Holz. Cladotrichum (III. p. 39) Taf. B. 11. Fig. 6, unten getheilte, oben gegliederte Fäden, entwickeln terminale Sporenketten, welche aus zweizelligen, in der Mitte eingeschnürten Sporen bestehen. A. A. Cl. polysporum Olivengrün. Auf Holz und Pilzen selten. Mydonotrichum (III. p. 36) Taf. B. 11. Fig. 7. Geringelte, undurchsichtige Fäden und spindelförmige getheilte Sporen sind mit einem gefärbten Schleim umgeben. A. A. M. atrum, Fäden schwarz; Sporen braun, hell; Schleim gelb. Mydonosporium (III. p. 40) Taf. B. 11. Fig. 8. Fäden getheilt, einfach, an der Spitze kurze Sporenketten, aus zweizelligen Sporen bestehend, enthaltend, und mit einem färbigen Schleime umhüllt. A. A. M. olivaceum. Olivengrün. Auf Pflanzenstengeln im Frühjahre, selten.

Diese Familie ist gleichsam eine mit einer stielartigen Basis (Floccus) versehene Gruppe der Phragmidiaceae, und man sieht, dass sich der in den Coniomycetes ausgesprochene Typus des Sporenbaues constant wiederholt.

X. Familie: PSILONIACEAE. (III. p. 41) Taf. B. 12.

13. Zwischen den aufrechten Fäden finden wir einfache Sporen eingestreut. Die Pflanzen wachsen alle auf modernden Organismen, und bilden dünne zarte Rasen. Die wichtigsten Gattungen sind: Psilonia (III. p. 41) Taf. B. 12. Fig. 1. Einfache gegliederte Fäden tragen endständige einfache Sporen. A. A. Ps. atra, schwarze Rasen, dunkelbraune Fäden, fast weisse eiförmige Sporen; auf Holz. Ascimotrichum (III. p. 41) Taf. B. 12. Fig. 2. Einfache, hornartige, ungetheilte Fäden, haben zwischen sich heterogene, spindelförmige Sporen und Bläschen eingestreut. A. A. A. Ossium. Braun. Auf modernden Knochen. Halysium (III. p. 41) Taf. B. 12. Fig. 3. Fäden gegliedert, rosenkranzförmig. Sporen einfach, heterogen, früher seitlich angeheftet, dann abfallend. A. A. H. atrum. Schwarze Rasen, braune Fäden und Sporen, gemein. Chloridium (III. p. 42) Taf. B. 12. Fig. 4. Einfache, helle Fäden haben zwischen sich spindelförmige gekrümmte Sporen. A. A. Ch. Festucae, weisse Rasen auf Blättern der Gräser, selten. Arthrinium (III. p. 42) Taf. B. 12. Fig 5. Aufrechte, schwarz und weiss gegliederte, später niederliegende Fäden mit sehr grossen, spindelförmigen, undurchsichtigen Sporen. Einz. Art: A. caricicola. Auf Riedgräsern. Camptoum (III. p. 42) Taf. B. 12. Fig. 6. Auf schwarz und weiss gegliederten Fäden finden wir an der Spitze dunkle, gekrümmte, kaffeebohnenähnliche Sporen gehäuft. Einz. Art: C. curvatum. Rasen schwarz. Auf Gräsern. Gonatosporium (III. p. 42) Taf. B. 12. Fig. 7. Auf einem zarten wachsartigen Träger stehen knotiggegliederte, weisse Fäden, mit eckigen, eingestreuten, schwarzen Sporen. A. A. G. puccinioides. Auf Riedgräsern. Chaetopsis (III p. 43) Taf. B. 12. Fig. 8 — 12. Pfriemenförmige, getheilte Fäden sind an der Basis winkelförmig verästet, und tragen auf diesen kurzen Aesten einfache Sporen. Abg. Arten: Ch. fusca. Fig. 8. 9. Fäden braun; Sporen (9) eiförmig, weiss. Ch. stachyobola (Fig. 10. 11. 12). Fäden braun; Aestchen hell, verästet (12.), Sporen walzig und weiss (11.). Auf Holz. Botrytis (III. p. 43) Taf. B. 13 Fig. 1. Fäden ästig, getheilt. Sporen endständig, später eingestreut, homogen. A. A. B. Haplaria. Weiss, Sporen kuglich; auf modernden Wasserpflanzen. Zygosporium Mont. (Taf. H. 78. Fig. 3 — 9). Die Fäden sind einfach, getheilt, und besitzen am Grunde einen kurzen, gespaltenen, hufeisenförmigen Ast (Fig. 4 5. 6. 7. 8), welcher an seinen Spitzen zwei einzelne, einfache, heterogene Sporen (Fig. 8. 9) trägt. A. A. Z. oscheoides, braun. Sporen weiss. Auf Blättern aus Cuba. Gesendet von Herrn Montagne. Menispora (III. p. 44) Taf. B.

13. Fig. 2. Fäden getheilt. Die Sporen endständig, heterogen, spindelförmig, gekrümmt, früher büschelförmig vereinigt, später zerstreut. A. A. M. ciliata. Rasen und Fäden lichtbraun; Sporen weiss, und beiderseits mit einer langen Wimper geziert. Auf Holz, selten. Oedemium (III. p. 46) Taf. B. 13. Fig. 3. Starke geringelte Fäden enthalten zwischen sich dunkle Knäule, auf welchen die Sporen befestigt sind, und dann abfallen. A. A. O. atrum, schwarze Rasen auf Holz, selten. Sporen weiss und kuglich. Ospriosporium (III. p. 46) Taf. B. 13. Fig. 4. Einfache, geringelte, dunkelgefärbte Fäden haben helle, kleine, unregelmässige Bläschen eingestreut, welche ursprünglich eine Schleimmasse mit den einfachen kuglichen Sporen enthalten. Abg. A. O. atrum. Fäden schwarz; Bläschen gelb; Sporen kuglich weiss. Auf Holz und modernden Stengeln, s. selten. Rhinotrichum (III. p. 46) Taf. B. 13. Fig. 5. Einfache, getheilte, oben warzige Fäden, mit einfachen, den Warzen angehefteten heterogenen Sporen. Einz. A. Rh. simplex. Braun. Auf Holz, s. selten. Trichostroma (III. p. 47) Taf. B. 13. Fig. 6. Auf einem warzenförmigen, hornartigen Träger stehen homogene, aufrechte, geringelte Fäden, welche heterogene einfache Sporen eingestreut haben. A. A. T. purpurascens. Schwarz; Sporen weiss, kuglich; Flecken roth. Auf Holz, selten. Medusula (III. p. 47) Taf. B. 13. Fig. 7. 8. Ein fleischiger Träger ist mit heterogenen, getheilten Fäden dicht bedeckt, zwischen welchen einfache Sporen eingestreut liegen (8). Ab. A. M. ochracea. Ocherfarb, sitzend (Fig. 7) in grossen Rasen, auf Holz, selten. Fäden oft gablig, hell, Sporen eiförmig (Fig. 8.).

XI. Familie: SPORODEAE (III. p. 47) Taf. B. 14. Die Fäden sind hier aufrecht. Die Sporen in Ketten verbunden und seitlich oder unten befestigt, einfach. Wir kennen nur zwei Gattungen: Sporodum (III. p. 47) Taf. B. 14. Fig. 1. 2. Fäden aufrecht, getheilt. Die Sporenfäden sind kurz, unten und seitlich unregelmässig angeheftet. Die Sporen einfach und heterogen. Einz. A. Sp. conopleoides. Fäden aus der Blatthaut hervorbrechend (Fig. 1), bräunlich, einfach. Sporen (Fig. 2) kuglich. Gonatorrhodum (III. p. 48) Taf. B. 14. Fig. 3. 4. Die Fäden aufrecht, getheilt, knotig. Die sporentragenden Aestchen sind den Knoten eingesetzt, kurz, keilförmig, getheilt; die Sporenketten einfach. Sporen einfach, selten getheilt (s. Fig. 4) Abg. A. G. speciosum. Olivengrün, auf modernden Stengeln, selten.

XII. Familie: CERATOCLADIA (III. p. 49) Taf. B. 15. Fäden sind aufrecht, einem Basilarträger angeheftet, oder

mit einem basidientragenden Schleier bedeckt. Basidien fadenförmig, kurz, einfache Sporen tragend. Wir kennen nur 3 Gattungen dieser schönen Gruppe. Ceratocladium (III. p. 49) Taf. B. 15. Fig. 1. 2. 3. Die hornartigen Fäden sind getheilt, und verästen sich an der Spitze (Fig. 1) vielfach. Unten sind sie mit dem zarten weissen Schleier bedeckt, der die Basidien und Sporen trägt. Die Basidien (Fig. 2) sind flaschenförmig, und die Sporen walzig (Fig. 3). A. A. C. microspermum. Fäden unten schwarz, oben gelb; Sporen weiss. Auf Aestchen der Hainbuche selten. Gyrothrix (III. p. 49) Taf. B. 15. Fig. 4. Fäden aufrecht, ungegliedert, ästig, am Grunde derselben liegt der wachsartige Träger, auf welchem kurze Basidien stehen, welche längliche Sporen tragen. A. A. G. podosperma. Schwarz; Sporen und Träger gelblich. Auf trockenen Aesten selten. Tricholeconium (III. p. 50) Taf. B. 15. Fig. 5. 6. 7). Träger scheibenförmig, fast gerandet. Die Fäden aufrecht, getheilt, Basidien gedrängt, walzig, zart (Fig. 6); Sporen gehäuft, spindelförmig (Fig. 7). Abg. A. Tricholeconium fuscum. Bräunlich; auf Holz.

XIII. Familie: POLYACTIDEAE (III. p. 51) Taf. B. 16. 17. Die Fäden sind hier eigentliche Stiele, indem sie in Köpfchen vereint die Sporen tragen. Diese letzteren sind endständig und einfach. Diese Familie besitzt die schönsten Formen unter allen dieser Ordnung. Polyactis (III. p. 51) Taf. B. 16. Fig. 1. 2. Auf getheilten, an der Spitze verästeten Stielen stehen Köpfchen aus einfachen Sporen (Fig. 2) Abg. A. P. Mucedo. Weisslich. In Glashäusern gemein. Stachylidium (III. p. 52) Taf. B. 16. Fig. 3. 4. 5. Ein gegliederter, wirtelig-verästeter Stiel trägt auf den Endästen Sporenköpfchen (Fig. 4), aus einfachen Sporen (Fig. 5) gebildet. A. A. St. characeum. Weiss, auf faulenden Substanzen, selten. Botryosporium (III. p. 53) Taf. B. 16. Fig. 6 — 9. Auf einem peitschenförmigen Stiele stehen kleine spiralig gestellte Aestchen (Fig. 8) auf Warzen, und tragen an ihrem Ende auf vier oder fünf Terminalspitzen, die traubigen Sporenköpfchen (Fig. 7) aus einfachen Sporen gebildet (Fig. 9). A. A. B. elegans. Auf modernden Pflanzen. Sceptromyces (III. p. 54) Taf. B. 16. Fig. 10 — 13. Der Stiel gegliedert, an der Vereinigung der Glieder stehen wirtelförmig vier Aeste, welche Sporentrauben (Fig. 11) tragen, deren einzelne Köpfchen (Fig. 12) aus langgestielten Sporen (Fig. 13) bestehen. Abg. A. Sc. Opizii. Grau, auf modernden Pflanzen, in Glashäusern selten. Verticillium (III. p. 54) Taf. B. 17. Fig. 1. 2. An einem getheilten Stiele stehen wirtelige Aest-

chen, und jedes derselben trägt eine einzelne Spore (Fig. 2.) Abg. A. V. cylindrosporum. Auf modernden Pilzen, Peronospora (III. p. 54) Taf. B. 17. Fig. 2. 3. Stiel einfach, verästet, ungetheilt. Sporen endständig, mit gespaltenem Sporenkerne. A. A. P. Rumicis. Auf lebendem Sauerampfer, selten. Acrostalagmus (III. p. 55) Taf. B. 17. Fig. 4. 5. 6. Stiel getheilt, Aeste und Aestchen wirtelförmig gestellt. An der Spitze der Aeste stehen Sporenknäule, deren Sporen ursprünglich endständig, in Schleim gehüllt und einfach sind (s. Fig. 5. 6). Abg. A. A. olivaceus. Olivengrün. Auf moderndem Holz. Acmosporium (III. p. 56) Taf. B. 17. Fig. 7. 8. 9. Der getheilte, oben verästete Stamm trägt doldenförmige Aeste, welche an der Spitze kopfförmig verdickt sind (Fig. 8), und wo auf kurzen, stachelförmigen Spitzen die kurzgestielten Sporen (Fig. 9) stehen. Abg. A. A. botryoideum. Weiss. Auf modernden Aestchen im Winter, selten.

XIV. Familie: ARTHROBOTRYDEAE. (III. p. 57) Taf. B. 18. Die Stiele sind fädig, aufrecht. Die Sporen sind zwei- oder mehrzellig, und in Köpfchen gehäuft. Es sind nur vier Gattungen bekannt: Cephalothecium (III. p. 57) Taf. B. 18. Fig. 1. 2. Fäden einfach, aufrecht, ungetheilt, am Gipfel Sporenköpfchen tragend; Sporen (Fig. 2) sind eingeschnürt, und die zweizellige Sporenhaut umschliesst nur einen Sporenkern. A. A. C. roseum. Rosenroth. Auf Sphaeria adusta selten. Brachycladium (III. p. 57) Taf. B. 18. Fig. 3. 4. Einfache, oben verästete und gegliederte Fäden tragen längliche, endständige, vielzellige, quergetheilte Sporen (s. Fig. 4). A. A. Br. penicillatum. Braun. Auf trockenen Pflanzenstengeln. Stachyobotrys (III. p. 57) Taf. B. 18. Fig. 5. 6. 7. 8. Stiel ästig, getheilt; an den Spitzen der Aeste stehen ganz kleine, warzenförmige, wirtelig gestellte Aeste (Fig. 7), um welche sich ein gemeinschaftliches, aus spiralig gehäuften, zweizelligen, homogenen Sporen (Fig. 8) gebildetes Köpfchen (Fig. 6) lagert. A. A. St. atra. Schwarze Rasen, auf modernden Vegetabilien, s. selten. Arthrobotrys (III. p. 58) Taf. B. 18. Fig. 9. 10. 11. Der Stiel ist aufrecht, getheilt, knotig (Fig. 10); an den Knoten stehen auf spiralig gestellten Warzen die einzelligen, aber zweitheiligen Sporen (Fig. 11) in Köpfchen geballt (Fig. 9). Der Sporenkern ist einfach. A. A. Ar. superba. Weiss, zart. Selten.

XV. Familie: STILBINI. (III. p. 58) Taf. B. Fig. 19. 20. Auf einem aufrechten, fädigen, fleischigen, oder hornartigen Stiele steht ein Sporenköpfchen, dessen einfache Sporen entweder aus der Spitze des Stieles, oder aus den das Köpfchen

bildenden Basilarfäden gebildet werden. Die bekannten Gattungen sind: Hyalopus (III. p. 58) Taf. B. 19. Fig. 1. 2. Stiel einfach, ungetheilt: Sporen einfach (Fig. 2). Auf modernden Lebermoosen wohnt die Art: H. muscorum, und ist weiss. Haplotrichum. (III. p. 59) Taf. B. 19. Fig. 3. 4. Wie die vorige Gattung, nur ist der Stiel getheilt. A. A. H. capitatum. Auf moderndem Holz, mit eiförmigen röthlichen Sporen (Fig. 4). Gemein. Bei diesen beiden Gattungen wird das Sporenköpfchen von dem Stiele nicht mitgebildet, oder bildet kein eigenes Köpfchen als Grundlage der Sporenschichte, wie bei den nun folgenden Gattungen: Sporocybe (III. p. 59) Taf. B. 19. Fig. 5. 6. 7. Hier bildet der getheilte Stiel (Fig. 6) ein Köpfchen durch Verdickung seiner Endzelle, auf welcher die Sporen (Fig. 7) ruhen: A. A. Sp. Desmazieri. Schwarz, auf moderndem Papier, selten. Cephalotrichum (III. p. 60) Taf. B. 19. Fig. 8. 9. Ein fester, zellig-faseriger Stiel trägt ein mit Fäden durchwebtes Sporenköpfchen. Zwischen den Fäden liegen die grossen, warzigen Sporen (Fig. 9) A. A. Ceph. macrocephalum. Auf modernden Pflanzen, selten. Periconia (III. p. 60) Taf. B. 19. Fig. 10 — 17. Wie die frühere Gattung gebaut, aber es fehlen die den Sporen eingewebten Fäden, und die Sporen selbst haben eine glatte Sporenhaut. A. Arten sind: P. bulbipes (Fig. 10. 11). Braunschwarz, mit am Grunde knolligem Stiele und kuglichen Sporen (Fig. 11). P. byssoides (Fig. 12. 13), braun mit kuglichen Sporen (Fig. 13). P. minutissima (Fig. 14. 15). Der Stiel getheilt und hell; das Köpfchen vielzellig, Sporen braun und kuglich (Fig. 15). P. podospora (Fig. 16. 17). Stiel schwarz; Köpfchen länglich; Sporen kuglich, braun, mit einem kurzen, hellen Stielchen (Fig. 17). Leben sämmtlich auf modernden Pflanzen. Doratomyces (III. p. 60) Taf. B. 19, Fig. 18. 19. Der zellig-faserige oder getheilte Stiel trägt ein sehr langes cylindrisches Sporenköpfchen mit terminalen heterogenen Sporen. A. A. D. viridis. Köpfchen hellgrün. Stiel weiss; Sporen gefärbt, eiförmig (Fig. 19). Auf moderndem Holze. Cephalosporium (III. p. 61) Taf. B. 19. Fig. 20 — 22. Auf einem kriechenden, parasitischen Fadengeflechte stehen die kurzen, ungetheilten, dornartigen Stielchen (Fig. 20), welche die kleinen Sporenköpfchen (Fig. 21) mit den einfachen Sporen (Fig. 22) tragen. C. macrocarpum. Blassröthlich. Auf Schimmelarten, selten. Rhopalomyces (III. p. 61) Taf. B. 20. Fig. 1 — 3. Stiel einfach, hell, ungetheilt, an der Spitze in einen zelligen Kopf erweitert (Fig. 2). Auf jeder Zelle steht eine Warze und auf dieser die einfache, heterogene, braune Spore (Fig. 3).

Auf modernden Pflanzen, selten, wohnt die A. A. Rh. elegans. Stilbum (III. p. 61) Taf. B. 20. Fig. 4. 5. 6. Der faserige Stiel ist an der Spitze keulig verdickt (Fig. 5), und mit den einfachen mit Schleim zusammengekitteten Sporen (Fig. 6) bedeckt. A. A. St. piliforme. Schwarz; Köpfchen weiss; Sporen hell. Auf modernden Pflanzen. Graphium (III. p. 61) Taf. B. 20. Fig. 7 — 9; ganz der vorigen Gattung gleich, nur ist das Köpfchen aus pinselartig verbundenen Fasern (Fig. 8) gebildet, welche die acrogenen Sporen (Fig. 9) tragen. A. A. Gr. macrocarpum. Stiel schwarz, Köpfchen und Sporen weiss. Auf modernden Pflanzen. Ceratopodium, (III. p. 62) Taf. B. 20. Fig. 10 — 12. Der faserig-zellige Stiel ist an der Spitze in einen fast scheibenförmigen Träger (Fig. 11) ausgebreitet, welcher den gallertigen Sporenkopf trägt. Die Sporen sind heterogen, länglich (Fig. 12). A. A. C. album. Stiel schwarz, Kopf und Sporen weiss. Auf Holz, selten. Ciliciopodium (III. p. 62) Taf. B. 20. Fig. 13. 14. Der Stiel ist fleischig, oben verdickt. Sporen zusammengeballt, gelatinös, einfach, gefärbt, heterogen. A. A. C. sanguineum. Stiel haarig, weisslich; Sporenköpfchen (Fig. 14) drachenblutroth; Sporen etwas gekrümmt. Auf modernden Pflanzenstengeln, selten.

XVI. Familie. ASPERGILLINI (III. p. 62) Taf. C. 21. Hier ist der Stiel einfach, ungetheilt, gliedrig oder faserig zusammengesetzt, und an der Spitze verästet oder mit einem Köpfchen versehen. Die Sporen sind einfach, und in lange, den Köpfchen oder Aesten angeheftete Ketten vereinigt. Wir kennen nur folgende sechs Gattungen: Rhodocephalus, (III. p. 63) Taf. C. 21. Fig. 1. 2. Stiel ungetheilt, an der Spitze kurz, verästet. Sporen einfach. A. A. R. candidus. Weiss. Sporen kuglich (Fig. 2). Auf modernden Pflanzen. Penicillium (III. p. 62) Taf. C. 21. Fig. 3. 4. Der Stiel ist getheilt, oben pinselförmig verästet. A. A. P. brevipes. Weiss, auf modernden Wasserpflanzen. Briarea (III. p. 63) Taf. C. 21, Fig. 7. 8. Der Stiel gegliedert, einfach; Sporen einfach. A. A. Briarea elegans, mit kuglichen Sporen (Fig. 6), wohnt auf modernden Gräsern. Aspergillus (III. p. 63) Taf. C. 21. Fig. 7. 8. Der ungetheilte Stiel trägt ein rundes Köpfchen, auf welchem die Sporenketten gedrängt stehen. Sporen einfach, warzig (Fig. 8). A. A. A. glaucus. Graugrün. Der gemeine grüne Schimmel; findet sich auf allen modernden Substanzen. Stysanus (III. p. 64) Taf. C. 21. Fig. 9 — 12. Der Stiel ist fadig-zellig, oben verdickt, keulig, und mit den vorstehenden Spitzen der Zellfäden bedeckt (Fig. 10), auf welchen

die kurzen Sporenketten (Fig. 11) stehen. Die Sporen sind einfach, und keimen an der Spitze mit zarten Fäden (Fig. 12). A. A. St. Stemonitis. Stiel schwarz, Sporen grau, elliptisch. Auf modernden Pflanzenstengeln. Coremium (III. p. 64) Taf. C. 21. Fig. 13—16. Der aufrechte Stiel ist faserig, und seine ästigen Fasern bilden oben ein pinselförmiges Köpfchen, dessen Fäden sich wirtelförmig verästen (Fig. 14. 15), und jeder Ast trägt eine Sporenkette, aus einfachen Sporen (Fig. 16). A. A. C. vulgare. Stiel weiss oder hochgelb, Sporen grünlich. Gemein auf allen faulenden Substanzen.

XVII. Familie: DENDRYPHIACEAE. (III. p. 65) Taf. C. 22. Der Stiel aufrecht getheilt. Die Sporen in Ketten vereinigt, getheilt. Wir kennen nur zwei Gattungen dieser Familie: Dendryphium (III. p. 65) Taf. C. 22. Fig. 1. 2, Stiel oben verästet, auf jeder Astspitze eine Sporenkette. Die Sporen (Fig. 2) lang, vielzellig. A. A. D. atrum. Schwarz; Sporen braun. Auf modernden Pilzen und Holz, selten. — Dactylium (III. p. 65) Taf. C. 22. Fig. 3. 4. Der Stiel an der Spitze mit kurzen heterogenen, rosenkranzähnlichen Aestchen versehen, welche die Sporenketten tragen. Die Sporen (Fig. 4) sind sehr lang und quergetheilt. A. A. D. fumosum, braunschwarz, auf modernden Umbelliferenstengeln, selten.

Hiermit endigen die uns bekannten Familien der zweiten Ordnung, und gleichsam die gesammten Faserschimmel, oder alle jene Formen, welche ihre Sporen nackt entwickeln.

Wir gehen nun zur

III. Ordnung, den MYELOMYCETEN über. Alle Pilze dieser grossen Ordnung haben die Sporen und Fruchtorgane ursprünglich in einer Hülle, oft höchst verschiedener Form verschlossen, welche Hülle man bald Peridie, Sporangium oder Perithecium nennt, je nachdem es bei den einzelnen hierher gezogenen Gruppen früher der Fall war, und wie es die einzelnen Forscher früher einführten. Wir nennen diese geschlossene Hülle, wenn sie zart und blasig ist, Sporangium; wenn sie häutig ist, Peridium; wenn sie hornartig, Perithecium; und bei den Phalloidéen, Batarréen, Lysuroidéen und Clathracéen: Volva. Wir haben zwei Sectionen dieser Ordnung gebildet, deren erstere alle jene Formen umschliesst, welche eine blasige oder häutige Peridie haben. Die zweite Section umschliesst alle jene mit einer mehr oder minder hornartigen Hülle, die wir Perithecinm nannten.

I. Unterordnung: DERMATOGASTERES (III. p. 66). Sie umschliesst folgende Familien:

XVIII. Familie: MUCOROIDEAE. (III. p. 66) Taf. C. 23. 24. Die Sporangien sind blasenförmig, gestielt. Oft ein Centralsäulchen. Zwischen den Sporen keine Fäden. Diese Familie zerfällt in drei sehr natürliche Gruppen, je nach dem Baue der Sporangien. I. Gruppe: Crateromycetes (III. l. c.): mit oben stets geöffneter Peridie. Hierher folgende Gattungen: Calyssosporium (III. p. 66) Taf. C, 23. Fig. 1. 2. 3. Der Stiel faserig, fast hornartig, und durchbohrt als Säulchen die braune becherförmige Sporangie. Sporen grau, kugelig. A. A C. bicolor. Auf trockenen Pflanzenstengeln; selten, in Sumpfgegenden. Hemiscyphe (III. p. 67) Taf. C. 23. Fig. 4. 5. 6. Hier ist der Stiel getheilt; die Peridie becherförmig, kurz, mit einem grossen eiförmigen Säulchen (Fig. 5) und einfachen Sporen (Fig. 6). A. A. H. stilboidea. Weiss, auf faulendem Obst. Crateromyces (III. p. 67) Taf. C. 23. Fig. 7. 8. 9. Ein ungetheilter Stiel erweitert sich in einen eiförmigen offenen Becher (Fig. 8) ohne Säulchen, mit einfachen Sporen (Fig. 9). A. A. Cr. candidus. Auf modernden Pflanzen selten. Didymocrater (III. p. 67) Taf. C. 23. Fig. 10. 11. Auf einem getheilten Stielchen mit seitlichen Gemmen stehen zwei offene becherförmige Sporangien neben einander. A. A. D. elegans. Weiss, mit kuglichen Sporen (Fig. 11). Auf modernden Gräsern. II. Gruppe: Mucoroideae: mit geschlossener Sporangie. Mucor (III. p. 68) Taf. C. 23. Fig. 12 — 15. Die Sporangie steht auf einem ungetheilten Stiele, und besitzt ein mittleres, kugliches Säulchen (Fig. 14), auf welchem die einfachen Sporen (Fig. 15) stehen. Im Alter reisst die Sporangie. A. A. M. macrocarpus. Stiel weiss. Sporangie (Fig. 13) kuglich, dunkel; Sporen (Fig. 15) spindelförmig. Auf lebenden Blätterschwämmen. Rhizopus (III. p. 68) Taf. C. 23. Fig. 16 — 19. Auf einem kurzen Stiele mit kriechendem Fadengeflechte stehen kugliche Sporangien (Fig. 17), mit grossen, kuglichen Säulchen (Fig. 18) und kettenförmig gereihten einfachen Sporen (Fig. 19). A. A. Rh. nigricans. Sporangien schwarzbraun, auf modernden Substanzen und auf anderen Schimmelarten parasitisch. Ascophora (III. p. 69) Taf. C. 24. Fig. 1 — 4. Die blasige Sporangie reisst im Alter und zerfliesst. Das Säulchen ist kuglich, und stülpt sich im Alter gewöhnlich hutförmig um. Die Sporen (Fig. 4) sind zusammengekettet, den Säulchen angewachsen. A. A. Asc. Mucedo. Stiel einfach; Sporangie grau, auf modernden Körpern gemein. Thelactis (III. p. 69) Taf. C. 24. Fig. 6 — 8. Die einfache Sporangie steht auf einem getheilten Stiele, an dessen Gliedern wirtelförmige Aeste

mit Gemmenbläschen stehen. A. A. Th. flava. Fig. 5. 6. Sporangie kuglich, goldgelb; Sporen (Fig. 6) eiförmig; Th. violacea (Fig. 7. 8), Sporangie oval, violett; Sporen (Fig. 8) eiförmig. Beide Arten aus Brasilien. Helicostylum (III. p. 69) Taf. C. 24. Fig. 9. 10. 11. Auf einem kriechenden ungetheilten Faden stehen die kurzen, spiralig gekrümmten Stiele, mit je einer abfallenden kuglichen Sporangie an der Spitze. Die Sporangie (Fig. 10) fällt ab, und enthält 4—5 eiförmige Sporen (Fig. 11). A. A. H. elegans. Weiss, auf modernden Dachschindeln, selten. Syzygites (III. p. 70) Taf. C. 24. Fig. 12—16. Die gablichen Endspitzen des Stieles bilden zwei seitliche opponente Blasen, welche verschmelzen, und zwischen sich die braune kugliche Sporangie (Fig. 12. 13. 14), welche in der Mitte rundum aufspringt, erzeugen. Einzelne Sporangien sind oft auch nur einfach (Fig. 15) und nicht aufspringend. Die Sporen schwimmen in einem feinkörnigen Schleime und sind eiförmig (Fig. 16). A. A. S. megalocarpus. Olivenbraun. Auf modernden Pilzen, gemein. III. Gruppe: Diamphoreae: Die Sporangien öffnen sich mit einem Deckel. Einzige bekannte Gattung: Diamphora (III. p. 71) Taf. C. 24. Fig. 17—19. Auf dem oben gabligen, getheilten Stiele stehen an jedem der beiden Aeste seitlich angeheftete Sporangien mit einem konischen Deckel. Sporen (Fig. 19) eiförmig, zweizellig (?) A. A. D. bicolor. Sporangie braun, dunkelgelb. Aus Brasilien.

XIX. Familie: PILOBOLIDEAE (III. p. 71) Taf. C. 25. Der Stiel ist an der Spitze oder seitlich mit Sporangien besetzt, welche elastisch abgeworfen werden, einfache häutige Blasen sind, und Sporen ohne Säulchen und Haargeflechte enthalten. Diese kleine Familie enthält folgende Gattungen: Pilobolus (III. p. 71) Taf. C. 25. Fig. 1. 2. Stiel keulig, hohl, Saft haltend, mit endständiger Sporangie und einfachen eiförmigen Sporen (Fig. 2). A. A. P. crystallinus. Weiss, durchsichtig. Sporangie schwarz, Sporen weiss. Auf Kuhmist häufig. Pycnopodium (III. p. 72) Taf. C. 25. Fig. 3—5. Der Stiel ist fleischig, derb, keulig, an der Spitze steht die linsenförmige, hornartige Sporangie, welche elastisch abgeworfen wird. Sporen (Fig. 5) einfach, weiss. A. A. P lentigerum. Stiel goldgelb, Sporangie olivengrün, fast schwarz. Auf Menschenkoth, s. selten. Chordostylum (III. p. 72) Taf. C. 25. Fig. 6. 7. 8. Ein aufsteigender, keuliger, fleischiger Stiel ist an der Spitze napfförmig ausgehöhlt, und in der Vertiefung steht die zarte häutige Sporangie (Fig. 7), welche einfache kugliche Sporen (Fig. 8) enthält. A. A. Ch. Todei.

Auf modernden Blättern, selten. Caulogaster (III. p. 72) Taf. C. 25. Fig. 9. 10. 11. Der Stiel ist fleischig, keulig, und trägt die mit hakigen Haaren besetzten Sporangien (Fig. 10), seitlich angeheftet. Die Sporen (Fig. 11) sind kuglich. A. A. C. chordostyloides. Auf modernden Pflanzentheilen, s. selten.

XX. Familie: AECIDIACEAE. (III. p. 73) Taf. C. 26. Die Gattungen dieser Familie werden unter der Oberhaut der Pflanzen gebildet, und durchbrechen dieselbe. Sie besitzen einen fädigen, seltener fleischigen Träger, der sich im Zellgewebe der Mutterpflanzen entwickelt, und auf welchem die zellige Sporangie steht. Sie ist früher geschlossen, dann geöffnet, und besitzt am Grunde den aus aufrechten, fadenförmigen Zellen gebildeten Träger, auf welchem die einfachen zusammengeketteten Sporen entwickelt werden. Folgende Gattungen haben wir als Repräsentanten abgebildet: Aecidium (III. p. 73) Taf. C. 26. Fig. 1, 2. Die Sporangie springt am Scheitel lappig oder becherförmig auf, und die Sporen sind einfach und farbig, A. A. Aec. Tussilaginis, Sporen (Fig. 2) orangeroth. Auf der Unterseite der Blätter der Tussilago alpina und Farfara häufig. Roestelia (III. p. 74) Taf. C. 26. Fig. 3. 4. Die kegelförmige, häutige Sporangie reisst der Länge nach siebförmig, und bleibt am Gipfel geschlossen, und an der Basis ist sie von einem napfförmigen, fleischigen, früher geschlossenen Träger umgeben. Die Sporen sind heterogen, einfach, gefärbt. A. A. R. cancellata. Sporen braun (Fig. 4). Auf Blättern der Apfelbäume. Graphiola (III. p. 74) Taf. C. 26. Fig. 5. 6. 7. 8. Der Träger, den die Entdecker äusseres Sporangium nannten, ist vierkantig, später vierlappig, lederartig; das eigentliche Sporangium (Fig. 5. 6) ist vier- bis sechslappig, und jede Lappe spaltet sich in seine einzelnen Zellfäden (s. Fig. 7), welche alle an der Basis der Träger angeheftet sind (s. Fig. 8), und zwischen ihnen liegen die kleinen kuglichen Sporen. A. A. Gr. Phoenicis. Auf Blättern des Phoenix dactylifera. Hierher gehört noch Cronartium, welche Gattung wir aber nur für ein kleines, walziges Aecidium betrachten, bis bessere Untersuchungen uns hierüber belehren.

XXI. Familie: PHYSAREI. (III. p. 75) Taf. C. 27. 28. 29. Das Peridium ist einfach oder doppelt, mit oder ohne Säulchen. Sporenmasse mit oder ohne Haargeflechte. Sporen einfach. Diese reiche, grosse Familie zerfällt je nach dem Baue ihrer Peridien und der Haargeflechte in drei Gruppen, deren ersten zwei ein mehr oder minder unregelmässig sich öffnendes, die dritte aber ein mit Deckel sich öffnendes Pe-

ridium besitzen. I. Gruppe: Peridium einfach; kein Haargeflechte. Gattungen: Eurotium (III. p. 75) Taf. C. 27. Fig. 1. 2. 3. Die zarten Peridien ruhen auf einem fädigen Träger, und enthalten kugliche Sporen. A. A. E. herbariorum. Träger weiss oder rostfarb; Peridien goldgelb; Sporen (Fig. 3) weiss. Auf modernden Pflanzen, vorz. in Herbarien. Myriococcum (III. p. 75) Taf. C. 27. Fig. 4 — 6. Unterscheidet sich von der vorigen Gattung nur durch die aussen fädige Peridie (Fig. 5) und die eckigen Sporen (Fig. 6). A. A. M. praecox. Peridien roth; Träger weiss. Auf moderndem Holze, selten. Dichosporium (III. p. 76) Taf. C. 27. Fig. 7 — 9. Peridie gebrechlich, Sporenmasse dunkel. A. A. D. album. Peridie weiss, kuglich (Fig. 7); Sporenmasse schwarz (Fig. 8); Sporen kuglich, braun (Fig. 9). Auf Rinden unserer Zapfenbäume. Perichaena (III. p. 77) Taf. C. 27. Fig. 10 — 13. Hier reisst die hornartige, dünne Peridie rundum fast deckelartig (s. Fig. 11). Die Sporenmasse ist licht gefärbt; die Sporen (Fig. 13) sind einfach und kleiig. A. A. P. strobilini. Braun; Sporen goldgelb; auf Tannzapfenschuppen, gemein. Licea (III. p 78) Taf. C. 27. Fig. 14 — 16. Unterscheidet sich von der früheren Gattung nur durch das unregelmässig zerfallende Peridium. A. A. L. suberea. Peridie schwarz; Sporen (Fig. 16) schwefelgelb. Auf modernden Pflanzenresten. Tubulina (III. p. 78) Taf. C. 27. Fig. 17 — 19. Hier sind die walzigen, papierartigen Peridien traubig vereint, reissen unregelmässig, und die Sporen (Fig. 19) sind kuglich. A. A. T. fragiformis. Roth. Auf modernden Pflanzen, s. selten. Onygena (III. p. 78) Taf. C. 27. Fig. 20. 21. 22. Die häutige gerundete Peridie wird von einem vollen, starken Stiele getragen. Die Sporen sind einfach, eiförmig (Fig. 22), durchsichtig. A. A. O. equina. Auf Pferdehufen auf Schindangern, s. selten. II. Gruppe: Zwischen den Sporen finden wir ein fädiges Haargeflechte. Hierher gehören: Angioridium (III. p. 79) Taf. C. 28. Fig. 1 — 4. Die Peridie ist papierartig, zusammengepresst, mit einem Längsrisse sich öffnend. Sporenbrei dunkelfärbig; Sporen mit Zellkörperchen gemengt. A. A. Ang. sinuosum. Peridie seitlich zusammengedrückt (Fig. 3); Sporen kuglich, schwarz. Auf modernden Pflanzen selten. Physarum (III. p. 79) Taf. C. 28. Fig. 5 — 10. Die einfache Peridie öffnet sich unregelmässig; kein Säulchen; Fadengeflechte einfach, fädig. Sporen gefärbt. A. A. Ph. bryophilum (Fig. 5. 6.). Schwarz, kurzgestielt, mit kuglichen Sporen. Auf Moosen und Lebermoosen. Ph. aureum (Fig. 7. 8.) Stiel lang, schwarz. Pe-

ridie nickend, goldgelb. Sporen (Fig. 8) schwarz, kuglich. Auf Holz. Ph. virescens (Fig. 9. 10) sitzend, Peridie grün, Sporen (Fig. 10) schwarz, kuglich. Auf moderndem Holze. Trichulius (III. p. 80) Taf. C. 28. Fig. 11—13. Peridie häutig, rundumreissend, gestielt. Sporen (Fig. 13) kettenartig gereihet, Haargeflechte fädig. A. A. Tr. Schmiedelii, Stiel weisslich, Peridie roth, dann braun. Auf der Erde, selten. Leocarpus (III p. 80) Taf. C. 28. Fig. 14—15. Aeussere Peridie hornartig, gebrechlich, glänzend, die innere häutig, die äussere verwachsen. Haargeflechte doppelt, das starke verästet und genetzt, das feinere fädig und durchsichtig. Sporen dunkel gefärbt. A. A. L. vernicosus. Peridie gestielt (Fig. 14. 15) zerfallend, Haargeflechte weisslich, Sporen kuglich, braunschwarz (Fig. 15). Auf lebenden und modernden Pflanzen, häufig. Das genetzte Haargeflechte zeigt auf nahe Verwandtschaft mit den Cribrariaceen. Cionium (III. p. 80). Taf. C. 28. Fig. 16. 17. Ist ein gestieltes Physarum mit doppelter Peridie und centralem, kopfförmigem Säulchen. Sporen einfach mit Fadengeflechte: A. A. C. Iridis. Peridie grau, weiss getüpfelt, Stiel gelb; Sporen schwarzbraun, Säulchen weiss. Auf modernden und lebenden Pflanzen. Diderma (III. p. 81). Taf. C. 28. Fig. 18. 19. 20. Peridie doppelt, häutig, zerfallend, sitzend; Säulchen kopfförförmig; Haargeflechte fädig, Sporen einfach, dunkel. A. A. D. globosum. Grau, Säulchen weiss, Sporen kuglich, braunschwarz. Auf moderndem Laube. Leangium (III. p. 81) Taf. C. 29. Fig. 21. 22. *a*. Die häutig-gerundete Peridie zerreisst unregelmässig; die Sporenmasse schwarz; Säulchen kopfförmig weiss; Haargeflechte fädig. A. A. L. lepidotum. Bräunlich, gestielt; Sporen eiförmig (Fig. a). Auf moderndem Holze, selten. Polyschismium (III. p. 81) Taf. C 29. Fig. 23—26. Das einfache eiförmige (Fig. 23) Peridium schlitzt in schmalen Streifen bis zum Grunde (Fig. 24), und die dunkle Sporenmasse besitzt ein ästiges Haargeflechte und kugliche Sporen (Fig. 26) und ist am Grunde der Peridie an ein kopfförmiges kleines Säulchen (Fig. 25) befestigt. A. A. P. Trevelyanii. Braun; Sporen schwarz; auf modernden Pflanzen und lebenden Moosen, s. selten. — Die III. Gruppe besitzt an der Peridie ein wahres Deckelchen, welches sich schon durch seine Struktur und Anheftung von der Peridie unterscheidet; hierher gehören: Craterium (III. p. 81) Taf. C. 29. Fig. 27 — 30. Die becherförmige Peridie ist gestielt, und nach oben ist sie verengt und mit einem heterogenen Deckel geschlossen. Das Haargeflechte (Fig. 28.

30) ist zart, verästet; die Sporen einfach, gefärbt. A. A. Cr. vulgare (Fig. 27. 28). Dunkelbraun; Sporenmasse schwarz; Deckel weiss, eingesenkt. Cr. pyriforme (Fig. 29. 30). Lichtbraun; Sporenmasse grau; Deckel weiss, oberflächlich. Auf modernden Pflanzentheilen, selten. Stegasma (III. p. 82) Taf. C. 29. Fig. 31. *a. b.* Peridie flachgedrückt, einfach, mit einem heterogenen, gerandeten Deckel versehen; Sporen hell, gefärbt; Haargeflechte einfache Fäden. A. A. St. depressum. Dunkelbraun, eckig, der Deckel ist zackig und faltig gerandet (Fig. *a.*); Sporen eiförmig und sammt dem Haargeflechte (Fig. 6) goldgelb. Auf moderndem Holze. IV. Gruppe mit einfacher Peridie, und mit spiralig eingerolltem elastischem Säulchen. Einzig bekannte Gattung ist Cirrholus (III. p. 82) Taf. C. 29. Fig. 32. *a. c.* Peridie sitzend, häutig, zart, wird von dem elastischen, heterogenen, grossen Säulchen durchbrochen. Sporen klein, kuglich. A. A. C. flavus. Peridie kuglich, gelb; Säulchen rosenroth (Fig *a.*); Sporen gelb (Fig. *c.*). Auf modernden Pflanzen in Brasilien.

In der ganzen grossen Familie finden wir die als Gruppen bezeichneten Typen in Bezug auf Bau und Sporenentwicklung sehr verschieden, und es dürfte zu hoffen sein, dass nach genauer Kenntniss der hierher gehörigen tropischen Formen diese Familie naturgemässer in mehrere andere zerfallen werde.

XXII. Familie: TRICHIACEI. (III. p. 83) Taf. C. 30. Die Peridie ist einfach, reisst am Gipfel unregelmässig, und umschliesst ein Haargeflechte mit homogenen einfachen Sporen. Die Fäden dieses Haargeflechtes sind aber wahre Schleuderer (Elateres), welche einen oder viele parallel gewundene Spiralfäden enthalten. Die einzige Gattung Trichia gehört hierher, und der Familiencharakter dient zugleich als Gattungscharakter. A. A. Tr. pyriformis (Fig. 1 — 3), ist gestielt, braun. Das Haargeflechte besteht aus einfachen Elateren (Fig. 2), mit glatter Scheide und mehreren parallel gewundenen Spiralen (Fig. 3). Die Sporen sind rothbraun. Tr. Neesiana (Fig. 4 — 6), Peridien sitzend. Elateren dornig (Fig. 5. 6.) Sporen kuglich. Tr. pyriformis. Peridie keulenförmig, olivengrün (Fig. 7.) Tr. chrysosperma (Fig. 8), Peridie kuglich, sitzend, ockerbraun. Haargeflechte und Sporen goldgelb.

XXIII. Familie: CRIBRARIACEAE. (III. p. 84.) Taf. C. 31. Peridie einfach, kein Säulchen; das Cyathodium an der Basis der Peridie ist napfförmig, und in seiner Mitte oder am Rande sind die Fäden des genetzten Haargeflechtes be-

festigt. Die Sporen sind einfach. Folgende drei Gattungen wurden bisher entdeckt: Arcyria (III. p. 84.) Taf. C. 30. Fig. 1—4. Die zarte Peridie (Fig. 1) reisst am Grunde ab und zerfällt. Das Haargeflechte (Fig. 2. 4) ist genetzt, zart, Sporen sind kuglich. A. A. A. punicea (Fig. 1—2). Purpurroth. A. flava (Fig. 3—4), gelb; Haargeflechte später hängend, Sporen kuglich. Auf modernden Baumstumpfen. Cribraria (III. p. 84) Taf. C. 31. Fig. 5—7. Peridie einfach, zerfallend; das Cyathodium ist schälchenförmig und trägt das peripherische genetzte Haargeflechte, dessen Fäden an den Verbindungsstellen verschmolzen (Fig. 6) sind. Die Sporen sind kuglich. A. A. Cr. aurantiaca (Fig. 5—7.) braun; Sporen orangegelb. Auf moderndem Holze. Dictydium (III. p. 85) Taf. C. 31. Fig. 8—11. Das häutige Peridium zerfällt. Das Cyathodium ist kurz, und in ihm wurzeln die hornartigen, derben, gekrümmten Stäbe, welche durch zarte Querflocken (Fig. 10) verbunden, das in der Mitte genabelte Haargeflechte bilden. Sporen (Fig. 11) sind einfach. A. A. D. umbilicatum; schwarzbraun; Sporenmasse rothbraun. Auf moderndem Holze, selten.

XXIV. Familie: STEMONITIDEAE. (III. p. 85) Taf. C. 32. Die einfache gestielte Peridie zerfällt. Der Stiel verlängert sich zur Säule und durchbohrt das auf ihm wurzelnde Haargeflechte. Die Sporen sind heterogen und einfach. Wir kennen bisher nur folgende zwei Gattungen: Stemonitis (III. p. 85) Taf. C. 32. Fig. 1—6. Diese Gattung unterscheidet sich von der folgenden bloss dadurch, dass das Säulchen und Haargeflechte aus einer gleichartigen, hornartigen Substanz gebildet sind. A. A. St. typhoides (Fig. 1—4.) braun; die Spitze des Säulchens verästet sich im Haargeflechte (Fig. 2), welches in der Mitte (Fig. 3) grössere Lücken als an der Peripherie bildet, wo die Maschen enger werden. Sporen (Fig. 4) sind kuglich. St. ovata (Fig. 5. 6.). Hier ist das Haargeflechte kurz und grau. Auf moderndem Holze. Diachea (III. p. 86). Hier ist das Säulchen kreidenartig und das Haargeflechte hornartig. A. A. D. elegans (Fig. 7—11). Auf dem kreidigen, weissen, kriechenden Hyphopodium stehen die kurzgestielten Peridien (Fig. 7) vereinzelt, sind walzig (Fig. 8) und irisirend bleigrau. Die Peridie zerfällt, und das Haargeflechte (Fig. 9) ist schwarz, und wurzelt mit wenigen Fäden in dem weissen Säulchen (Fig. 10). Die Sporen (Fig. 11) sind kuglich und kettenartig zusammenhängend. Auf moderndem Laube, selten.

XXV. Familie: TRICHODERMACEAE. (III. p. 86.) Taf. C. 33. Das Peridium ist unregelmässig, flockig-fädig,

selten hautartig, und seine inneren Fäden treten als Haargeflechte in die mehr oder minder schmierige, gefärbte Sporenmasse. Die Sporen sind einfach. Hyphelia (III. p. 87) Taf. C. 33. Fig. 1 — 4. Das Peridium ist unregelmässig ausgegossen, flockig, gebrechlich und zerfallend; die Sporen sind einfach, das Haargeflechte verästet (s. Fig. 3. 4). A. A. H. rosea (Fig. 1 — 2). Peridie weiss; Sporen kuglich, rosenroth. H. terrestris (Fig. 3 — 4), Peridie weiss; Sporen ocherfarb. Erstere auf moderndem Laubholze, letztere auf nackter Erde, gemein. Trichoderma (III. p. 87) Taf. C. 33. Fig. 5 — 8. Peridie flockig, später verschwindend. Sporenmasse dick, grün, am Grunde von einem flockigen Polster (Fig. 7) gestützt. Sporen einfach. Haargeflechte ästig. A. A. Tr. viride. Früher weiss, dann grün. Auf allem Brenn- und anderem Holze höchst gemein und auffallend.

XXVI. Familie: AETHALINI (III. p. 88.) Taf. C. 34. Die Peridie ist einfach oder doppelt, und nach innen fächerig oder faltig. Sporen sind oft einem Haargeflechte eingestreut, oder frei, gefärbt, einfach. In der Jugend sind die Pilze dieser Gruppe eine gestaltlose, gallertige oder fleischige Masse. Spumaria (III. p. 88) Taf. C. 34. Fig. 1 — 3. Die Peridie glatt, kalkig, zerfallend; die Zellblättchen (Fig. 2) verästet, aufsteigend, gewunden. Sporen einfach, kuglich (Fig. 3). A. A. Sp. alba. Peridie weiss; Blättchen grau; Sporen schwarzblau. Gemein. Aethalium (III. p. 88.) Taf. C. 34. Fig. 4 — 6. Peridie flockig-häutig, zerfallend, gebrechlich, innen zellig (Fig. 4. 5). Die Zellen mit einfachen Sporen ohne Haargeflechte (Fig. 6) erfüllt. A. A. Aeth. flavum. Gelb; Sporen braun. In Lohbeeten, gemein. Ptychogaster (III. p. 88) Taf. C. 34. Fig. 7 — 10. Peridie fleischig, fest, fast gestielt, innen unregelmässig zellig, die Zellen geschichtet. Sporen gefärbt; Haargeflechte ästig (s. Fig. 10). A. A. Pt. albus, flockig-haarig, weiss, innen (Fig. 8) concentrisch geschichtet; Zellen länglich (Fig. 9); Sporen eiförmig, ocherfarb. Auf der Erde, sehr selten.

XXVII. Familie: RETICULARIACEAE. (III. p. 89) Taf. C. 35. Peridie einfach, kalkig, gebrechlich oder häutig. Haargeflechte fädig, oder genetzt. Sporenmasse gefärbt. Folgende Gattungen gehören hierher: Reticularia (III. p. 89.) Taf. C. 35. Fig. 1 — 2. Peridie glatt, kalkig, gebrechlich. Haargeflechte am Grunde befestigt, aufsteigend, verästet. Sporenbrei schwarz, Sporen (Fig. 2) einfach. A. A. R. umbrina (Fig. 1. 2). Peridie weiss, Sporen schwarzbraun; Hypothallus häutig, silberglänzend. Gemein, auf bemoosten Baumstrünken.

Diphtherium (III. p. 89) Taf. C. 35. Fig. 3 — 4. Peridie fest, fast lederartig. Haargeflechte an der innern Peridienfläche entspringend, genetzt (Fig. 4). Sporenmasse gefärbt; Sporen einfach. A. A. D. flavo-fuscum. Hypothallus zart, gelb. Peridie bräunlich. Sporenmasse ocherfarb. Sporen klein, kuglich.

XXVIII. Familie: LYCOPERDACEAE. (III. p. 90) Taf. C. 36. Die Peridie ist früher fleischig, später lederartig, einfach oder vielfach. Der Sporenbrei früher gallertig, oder fleischig-zellig-fächerig. Das Haargeflechte ist fädig. In den Zellen der Fleischmasse werden die Basidien entwickelt, welche auf vier Sterigmaten die Sporen tragen, im Alter verschwinden und die reifen, gefärbten Sporen zwischen dem Haargeflechte liegen lassen. Die Sporen sind einfach, oft gestielt. Die vorzüglichsten Gattungen sind: Lycogala (III. p. 91). Taf. C. 36. Fig. 1 — 2. Peridie doppelt, äussere papierartig, innere sehr zart, durchsichtig. Sporenbrei früher flüssig purpurroth, später pulverig, ocherfarb. Sporen acrogen, kuglich. Haargeflechtfäden mit warzigen Basidien besäet (s. Fig. 2). A. A. L. epidendrum. Auf moderndem Holze, gemein. Bovista (III. p. 91) Taf. C. 36. Fig. 3 — 6. Taf. H. 78. Fig. 10. 11. Peridie doppelt, äussere fleischig, abfallend, innere papierartig. Sporenmasse früher fleischig, zellig (Fig. 4), dann Basidien mit vier Sporen entwickelnd (Taf. H. 78 Fig. 10) und ein Haargeflechte, welches mit kleinen geknöpften Haaren (Taf. H. 78. Fig. 11) besetzt ist. Im Alter zerfallen die Fleischzellen, und dann liegen die Sporen einem doppelten Haargeflechte eingestreut (Fig. 5), deren eines aus dicken gefärbten Fäden, das andere aber aus sehr zarten, hellen, genetzten Fäden besteht. Die Sporen sind eiförmig, der Sporenkern ist in der Mitte durchbohrt, der Stiel ist lang und heterogen (Fig. 6). A. A. B. plumbea: kuglich, früher weiss, später bleigrau; Sporen braun. Gemein, in der Ebene auf Feldern und Wiesen. Lycoperdon (III. p. 91) Taf. C. 36. Fig. 7 – 11. Peridie einfach oder vielfach, die äusseren Peridien zerfallen oft, die innere verfliesst mit dem Strunke und bleibt. Die Sporenmasse ist früher fleischig, dann saftig und zuletzt staubartig; sie besitzt früher Zellen (Fig. 8), in welchen das Haargeflechte und die Basidien (Fig. 9 — 10) mit den Sterigmaten und Sporen entwickelt werden, die bei der Verflüssigung der ganzen Masse verschwinden, und wo dann nur die kleinen Sporen (Fig. 11) und das getheilte Haargeflechte zurückbleibt. A. A. L. giganteum. Schuhhoch, gelblichweiss. Sporenmasse olivengelb. In Wein-

gärten. Tulostoma (III. p. 92) Taf. C. 36. Fig. 12. 13. Ist eigentlich ein mit einem langen Stiele und fast knorpliger Peridie versehener Lycorperdon, sein Haargeflechte aber ist einfach, ungetheilt, und die Sporen (Fig. 13) gross. A. A. T. brumale. Auf nackter Erde an steinigen Orten, selten.

XXIX. Familie: SCLERODERMACEAE. (III. p. 94) Taf. C. 37. 38. Peridie dick oder häutig, oft korkig oder hornartig. Die Sporenmasse ist früher fleischig, später flüssig oder pulverig, oft enthält sie früher Basidien, oder Schläuche mit 2 — 6 Sporen, bei der Reife aber nur einfache oder zellige Sporen mit und ohne Haargeflechte. Die vorzüglichsten Gattungen sind: Melanogaster (III. p. 94) Taf C. 37. Fig. 1 — 3. Die fleischige Peridie ist innen zellig und die Zellen (Fig. 2) enthalten einen Schleim mit schwarzen, einfachen Sporen (Fig. 3). A. A. M. tuberiformis. Braun, innen schwarz. Wurzelfasern glänzend schwarz. In der Erde an Baum- und Haide-Wurzeln, selten. Phlyctospora (III. p. 95) Taf. C. 37. Fig. 4 — 6. Peridie lederartig, innen zellig. Die Zellen mit dunkler Sporenmasse erfüllt (Fig. 5). Die Sporen haben eine zellige Sporenhaut und einen dunklen Kern. A. A. Phl. fusca. Unter den Rasen in Wäldern, selten. Ceratogaster (III. p. 95) Taf. C. 37. Fig. 7 — 10. Peridie später hornartig, deren innere Schichte flockig-zellig und blätterig ist (Fig. 9). Die Sporenmasse ist licht gefärbt. Haargeflechte einfach; Sporen einfach (Fig. 10) A. A. C. maculatus. Schwarzbraun, mit grauen Flecken Sporen ochergelb. Unter der Erde, selten. Elaphomyces (III. p. 96.) Taf. C. 37. Fig. 11 — 13. Taf. H. 78. Fig. 19 — 25. Die dicke Peridie ist ausserhalb mit einer gefärbten Rinde bedeckt, und dick (Fig. 12). Die Sporenmasse enthält in der Jugend Schläuche (78. Fig. 20 — 25) mit zwei bis sechs Sporen, die im Alter zerfallen, und dann zwischen dem ästigen Horngeflechte (78. Fig. 19) die schwarzen, kleiigen Sporen (37. Fig. 13) enthalten. A. A. E. vulgaris. Gemeine Hirschtrüffel. (37. Fig. 11 — 13). In Wäldern unter Moos etc., gemein. Auf Tafel H. 78. Fig. 19 — 22. haben wir Haargeflechte, Schläuche und junge Sporen von derselben Art, in Fig. 23 — 25. von El. variegatus abgebildet. Pompholyx (III. p. 96) Taf. C. 38. Fig. 1 — 5. Die Peridie ist lederig, innen geadert, genetzt. Die Adern fleischig. Die sphärisch-tetraëdrischen Sporen (Fig. 4. 5.) haben ein weites Hylum und sind der Fleischsubstanz der Zellen eingesetzt. Wohl-

schmeckend. A. A. P. sapidum. Unter der Erde, selten. Scleroderma (III. p. 96). Taf. C. 38. Fig. 6—9. Taf. H. 78. Fig. 12—18. Die lederartige Peridie ist innen zellig (78. Fig. 12) und die Zellen sind in der Jugend mit Basidien (Fig. 13. 14.) erfüllt, welche vier kurze Sterigmata mit Sporen tragen. In der Jugend sind die Sporen blasig (Fig. 15), später werden sie dornig (Fig. 16), und bei der Reife undurchsichtig und kleiig (Fig, 17. 18), und das Haargeflechte ist faserig (Fig. 7. 9.) A. A. Scl. verrucosum (Taf. C. 38. Fig. 6. 7). Bräunlich; Sporen schwarz. Auf der Erde. Scl. citrinum. (Taf. C. 38. Fig. 8. 9), gelb mit braunen Schuppen; Sporen schwarz. Gemein. Scl. vulgare, von dem die frühere nur eine Abart ist, ist so gemein, dass wir es unnöthig abzubilden fanden; nur die Zellen (Taf. H. 78, Fig. 12) die Basidien (Fig. 13. 14) und die Entwicklung der Sporen (Fig. 15—18) haben wir abgebildet. Calostoma (III. p. 97) Taf. C. 38. Fig. 10. Die Peridie gestielt und doppelt, die äussere gezähnt, aufspringend, die innere zart; die Sporen einem Haargeflechte eingestreut. A. A. C. cinnabarinum. Roth. Aus Amerika.

Diese Familie wird bei genauerem Studium ihres mikroskopischen Baues noch nothwendig in mehrere andere zerspalten werden, und einige ihrer Gattungen werden wahrscheinlich zu den Pisocarpiacéen und Tuberacéen gehören.

XXX. Familie: PODAXIDEAE. (III. p. 98.) Taf. C. 39. Die einfache oder doppelte Peridie hat im Centrum ein Säulchen, an welchem strahlendes Haargeflechte mit den Sporen befestigt ist. Alle bekannte Gattungen dieser Familie gehören fremden Welttheilen an, und sind sehr unvollständig untersucht. Die wichtigsten Gattungen sind: Cycloderma (III. p. 98) Taf. C. Fig. 1—4. Die Peridie ist gestielt und doppelt; das Säulchen (Fig. 2) knopfförmig, zur Mitte reichend, und von seinem Kopfe gehen die straffen, starken Fäden des Haargeflechtes (Fig. 2. 3) zur inneren Wand der inneren Peridienhaut, und ihnen sind die kleinen, kuglichen Sporen (Fig. 4) eingestreut. A. A. C. indicum. Aus Ostindien. Cauloglossum (III. p. 99) Taf. C. 39. Fig. 5. Die Peridie ist gestielt, seitlich aufspringend. Das Säulchen durchlaufend. Das Haargeflechte dem Säulchen angeheftet. A. A. C. transversarium. Aus Carolina.

XXXI. Familie: PISOCARPIACEAE. (III. p. 99) Taf. C. 40. Taf. D. 41. In einem gemeinschaftlichen verschiedenartigen Peridium liegen gehäuft oder in Zellen eingelagert häutige Sporangiolen, welche die Sporen als Pulver mit oder ohne Haargeflechte enthalten. Folgende sind die wichtigsten

Gattungen: Polyangium (III. p. 100) Taf. C. 40. Fig. 1 — 3. Die gemeindschaftliche Peridie ist blasenähnlich und hell, und enthält 4 — 5 eiförmige orangegelbe Sporangien, welche platzen (Fig. 3) und die Sporen entlassen. A. A. P. vitellinum. Auf moderndem Holze, s. selten. Endogone (III. p. 100) Taf. C. 40. Fig. 4. Die aussen flockige Peridie enthält kleine kugliche, eingelagerte Sporangiolen mit kuglichen Sporen (Fig. 5). A. A. E. pisiformis. Auf der Erde, selten. Cilicocarpus (III. p. 101) Taf. C. 40. Fig. 6 — 10. Die flockige Peridie verschwindet und ist mit einer ästigen Wurzel versehen. Die Sporangiolen sind zahlreich, flockig (Fig. 7. 8) und die einfachen Sporen (Fig. 10) sind von einzelnen Fäden (Fig. 9) der Sporangiolen durchwebt. A. A. C. hypogeus. Ocherfarb. Auf Wurzeln der Knabenkräuter, s. selten. Testicularia (III. p. 101) Taf. C. 40. Fig. 11 — 14. Die gemeinschaftliche Peridie ist hornartig, dünn, und umschliesst im Inneren (Fig. 12) eine Grosszahl kleiner Sporangiolen, welche die kuglichen Sporen mit einzelnen Fäden durchwebt (Fig. 13. 14). A. A. T. Cyperi. Auf Cypergräsern. Arachnion (III. p. 101) Taf. D. 41. Fig. 1 — 6. Die äussere Peridie ist zellig (Fig. 4), die innere (Fig. 3) papierartig-korkig; die Sporangiolen klein, gehäuft; die Sporen (Fig. 6) eiförmig. A. A. A. album. In Carolina. Polysaccum. (III. p. 102) Taf. D. 41. Fig. 7 — 14. Die äussere Peridie ist geschichtet, derb, innen zellig (Fig. 8); in jeder Zelle (Fig. 13) liegen ein oder zwei Sporangiolen (Fig. 9 — 11), welche die dunkle Sporenmasse (Fig. 12) enthalten, und sich herausschälen lassen. Die kuglichen Sporen (Fig. 14) besitzen eine warzige Sporenhaut und ein grosses Fensterchen, und sind mit Rudimentalzellen gemengt. A. A. P. crassipes. Peridie braun; Sporangiolen gelb; Sporen braun. Auf Berglehnen und in Wäldern, gemein. Mitremyces (III. p. 102) Taf. D. 41. Fig. 15 — 19. Die harte, papierartige Peridie (Fig. 14) sitzt auf einer faltigen, starken, stielförmigen Wurzel, und besitzt nach oben eine sternförmige Mütze; sie ist hohl (Fig. 16. 17. 18), und umschliesst eine einzige, kleine, kugliche Sporangiole (Fig. 16. 17), welche kugliche Sporen enthält (Fig. 19). A. A. M. lutescens. Stiel rothbraun; Peridie braun; Mütze hochroth. In Carolina.

XXXII. Familie: NIDULARIACEAE. (III. p. 103) Taf. D. 42. In einer gemeinschaftlichen, früher geschlossenen, später becherförmig geöffneten Peridie liegen linsenförmige, fleischige Sporangiolen, deren Sporen zwischen einem fädigen Haargeflechte liegen. Aus dieser eigenthümlichen Familie

sind nur folgende zwei Gattungen bekannt: Cyathus (III. p. 103) Taf. C. 42. Fig. 1 — 23. Peridie becherförmig und mit einem heterogenen, deckelförmigen Schleier (Fig. 2. 10) geschlossen. Die Sporangiolen sind genabelt und mittelst fädiger Nabelschnüre (Fig. 4 — 6. 14. 15. 20. 21) an die innere Wand der Peridie befestigt; ihre Sporangiolenhaut ist fleischig, doppelt (Fig. 7. 16. 22) und geht nach innen unmittelbar in das Haargeflechte über, zwischen welchem (Fig. 9. 22) die einfachen Sporen (Fig. 8. 17. 23) liegen. A. A. C. striatus (Fig. 1 — 9). Aussen haarig, braun, innen gefaltet, bleigrau; Sporangiolen grau; Sporen länglich, stumpf. C. crucibulum (Fig. 10 — 18), ledergelb; Sporen klein, eiförmig (Fig. 17). Beide auf Holz und modernden Pflanzenstengeln. C. campanulatus (Fig. 19 — 23), grau; Sporen gross, eiförmig. Auf Wegen, in Gärten, selten. Nidularia (III. p. 103) Taf. D. 42. Fig. 24 — 27. Ganz der früheren Gattung ähnlich, aber ohne Schleier, und die Sporangiolen sind nicht genabelt und nur seitlich der inneren Peridienwand angeheftet. A. A. N. granulifera. Aussen bräunlich-gelb, innen weisslich; Sporangiolen klein, blutroth. Auf Holz, selten.

XXXIII. Familie: GEASTRIDEAE, (III. p. 104) Taf. D. 43. Die Peridie ist vielfach, und die äussere reisst sternförmig auf und rollt ihre Lappen nach aussen um; die innere Peridie aber ist sitzend oder gestielt, und springt an der Spitze mit einer oder mit vielen Oeffnungen auf. Dem Haargeflechte sind die Sporen eingestreut. Folgende drei Gattungen sind bisher bekannt: Geaster (III. p. 104) Taf. D. 43. Fig. 1 — 11. Die äussere Peridie ist mit einem flokkigen Schleier bedeckt, welcher ihr fest angewachsen, und später verschwindet; sie reisst sternförmig, ist aus mehreren Schichten gebildet, und trägt in der Mitte die innere bleibende Peridie, welche an der Spitze unregelmässig, oder faserig reisst. Das Haargeflechte ist ästig, mit heterogenen grossen Sporen. A. A. G. vulgaris (Fig. 1 — 5), in der Jugend (Fig. 1. 2.) kuglich, klein, im Alter sternförmig, (Fig. 3. 4), fleischig-zähe, bräunlich oder grau; Peridie grau, Haargeflechte weiss (Fig. 5); Sporen warzig, braun. Auf dürren, steinigen Hügeln, s. gemein. Man findet sie leicht zwischen dem Gerölle nach leichtem Regen. G. Sowerbyi (Fig. 6 — 9). Die äusserliche weissliche Peridie bricht aus der Erde (Fig. 6. 7.) und reisst sternförmig; die innere Peridie ist sitzend, und hat einen gewimperten Mund. Selten. G. limbatus (Fig. 10); äussere Peridie viellappig, fleischig; innen sitzend, dünn, grau, vielzähnig aufspringend. Selten, in Wäldern. G. Schmiedelii

(Fig. 11). Aeussere Peridie rauh, fleischig, lichtbraungelb, später innen rissig; innere Peridie langgestielt, grau, mit kuglichem gewimpertem Munde. Selten. Plecostoma (III. p. 104) Taf. D. 43. Fig. 12 — 15. Gleicht der früheren Gattung völlig, nur bildet der Schleier ein im Boden haftendes, viereckig-lappig aufspringendes Organ, auf dessen Lappen die Spitzen der äusseren Peridie stehen, und das Haargeflechte besteht aus einfachen, spindelförmigen Fäden (Fig. 14), mit eingestreuten, sehr kleinen Sporen. A. A. Pl. fornicatum. Schleier gelblich; Peridie innen bräunlich; innere Peridie rauh, braun; Mund gezähnt. An Berglehnen unter Fichten. Myriostoma. (III. p. 105) Taf. D. 43. Fig. 16 — 17. Schleier und äussere Peridie wie bei Geaster; die innere Peridie steht auf vielen kurzen, säulchenförmigen Stielen, und ist an der oberen Fläche mit 10 — 30 kleinen Oeffnungen durchbohrt. A. A. M. coliforme. Selten, in England und Frankreich.

XXXIV. Familie: CARPOBOLI. (III. p. 105) Taf. D. 44. Die Peridie ist einfach oder mehrfach, aufspringend, und die einfache kugliche oder längliche Sporangie emporschleudernd. Die Sporen sind acrogen und einfach. Es sind nur folgende Gattungen bekannt: Atractobolus. (III. p. 106) Taf. D. 44. Fig. 1 — 7. Die becherförmige, einfache Peridie ist mit einem gebuckelten Deckel (Fig. 2. 5) geschlossen, und umschliesst die spindelförmige Sporangie (Fig. 5. 6. 7), welche sie bei der Sporenreife herauswirft. A. A. At. ubiquitarius. Auf moderndem Holze und Pflanzentheilen. Thelebolus (III. p. 106) Taf. D. 44. Fig. 1 — 11. Die einfache Peridie ist krugförmig-bauchig, und an ihrer Oeffnung sitzt die fast kugliche Sporangie (Fig. 3. 5. 10), welche sie dann wegschleudert (Fig. 4), worauf sie schlüsselförmig (Fig. 7. 8. 11) wird. A. A. Th. stercoreus (Fig. 1 — 8). Safrangelb. Auf Thierkoth, selten. Th. terrestris (Fig. 9 — 11). Orangegelb mit weissem Hypothallus. Auf modernden Substanzen, selten. Sphaerobolus (III. p. 106) Taf. D. 44. Fig. 12 — 20. Ein flockiger Schleier deckt die äussere, fleischige Peridie, welche an ihrer Spitze sternförmig reisst, und dabei die innere, ebenfalls so gerissene Peridie elastisch umstülpt (Fig. 17), wodurch die Sporangie hinausgeschleudert wird. Die Sporangie (Fig. 19) ist häutig, kuglich, klebrig. Die Sporenmasse ist gallertartig, schmierig, die Basidien (Fig. 18) sind fädig, ästig; die Sporen (Fig 20) länglich. A. A. Sph. stellatus. Gelblich oder orange; Sporangie braun. Auf modernden Pflanzenstoffen, vorzüglich in Sägespänen, in Holzgärten.

XXXV. Familie: SPLANCHNOMYCETES. (III. p. 107) Taf. D. 45. Das stets geschlossene, einfache Peridium ist innen zellig, oder geadert. Zellen oder Adern sind fleischig. In den Zellen oder Adern findet man einfache Sporen unmittelbar den Basilarzellen, ohne Basidien, angeheftet. Diese Familie umfasst Pilze, welche man als Trüffeln ohne Schlauch- und ohne Basidienbildung betrachten kann. Wir kennen nur drei Gattungen: Splanchnomyces (III. p. 107) Taf. D. 45. Fig. 1 — 4. Peridie einfach, glatt, unten gefaltet, innen fleischig. Die Adern (Fig. 3) hohl, ästig, später mit Sporen erfüllt. Sporen (Fig. 4) zahlreich, klein, einfach. A. A. Spl. roseolus, rosenroth, unter der Erde an Baumwurzeln, s. selten. Octaviania; (III. p. 107) Taf. D. 45. Fig. 5 — 6. Peridie einfach, sitzend, unten wurzelnd, innen fleischig-zellig, die Zellen länglich-eckig. Die Sporen mit warziger Sporenhaut. A. A. Oct. asterosperma. Peridie weisslich, Zellen dunkel; Sporen braun. In der Lombardie. Hymenogaster (III. p. 108) Taf. D. 45. Fig. 7 - 9. Peridie einfach; Zellen gedrängt; die Sporen (*d.*) stehen auf den Basilarzellen (*b. c*), zwischen welchen die Zelladern (*a.*) liegen, welche sie tragen. Sporen (Fig. 9) einfach, mit dunklem Kerne. A. A. H. Bulliardii; Peridie braun, Sporenmasse schwarz. In Wäldern, selten.

XXXVI. Familie: TUBERACEAE. (III. p. 108) Taf. D. 46. Das derbe fleischige Peridium ist nach innen mit fleischigen Adern durchwebt, und auf diesen Adern und in ihren Fächern findet man ein aus Schläuchen und Paraphysen gebildetes Fruchtlager, analog jenem der Helvellacéen, welche sie in der Ordnung der Gasteromycetes auch repräsentiren. Folgende Gattungen sind wichtig: Hysterangium (III. p. 109) Taf. D. 46. Fig. 1 — 4. Peridie häutig, innen fleischig, adrig-fächerig; Adern gewunden, zart (Fig. 2), innen mit zarten, 6 — 8 sporigen Schläuchen (Fig 3), welche einfache Sporen (Fig. 4) enthalten. A. A. H. clathroides. Gelblich, aussen haarig-faserig, innen grünlich-weiss. Geruch durchdringend. In der Erde in Wäldern, selten. Genea (III p. 109) Taf. D. 46. Fig. 5 — 7. Peridie gefaltet, hohl, fest, und zwischen den Wänden (Fig. 6. *a. c.*) ihrer Falten liegt stets eine Schichte des Fruchtlageas (*b.*), welches aus Schläuchen mit warzigen Sporen (Fig. 7) und feinen, fädigen Paraphysen besteht. A. A. G. verrucosa. Peridie dunkelbraun. In der Lombardie häufig. Sphaerozosma (III. p. 109) Taf. D, 46. Fig. 8 — 11. Peridie dick, innen mit einem isolirten Kerne, mit Schläuchen (Fig. 9. 10) und Paraphysen, und mit dornigen Sporen (Fig. 11) erfüllt, und un-

ten mit einer braunen, filzigen Wurzel versehen. A. A. Sph. fuscescens. Peridie fleischfarb, sich bräunend; Fruchtlager fleischfarb. Im Sandboden, selten. Balsamia (III. p. 110) Taf. D. 46. Fig. 12 — 15. Peridie weich, fleischig, innen geadert. Das Fruchtlager (Fig. 13) hat sackförmige Schläuche mit walzigen, glatten Sporen (Fig. 14. 15), und getheilte, verwachsene Paraphysen. A. A. B. vulgaris. Ledergelb, später rothbraun, innen gelblich. Essbar. In der Lombardie. Rhizopogon. (III. p. 110) Taf. D. 46. Fig. 16 — 18. Peridie lederig-fleischig, innen geadert. Das Fruchtlager besteht aus langen Schläuchen (Fig. 17) mit 6 — 8 dornigen Sporen und zelligen dichtverwebten Paraphysen. Von der vorigen Gattung nur durch die Sporen verschieden. A. A. Rh. magnatum. Gelblich-lederfarb, wohlriechend, essbar. Gemein. Tuber (III. p. 111) Taf. D. 46. Fig. 19 — 22. Peridie fleischighäutig, warzig; innen dunkel geadert. Fruchtlager (Fig. 20) aus Schläuchen, welche unregelmässig in die Zellsubstanz eingelagert sind, und vier Sporen (Fig. 21. 22) mit zelligem Episporium enthalten. A. A. T. cibarium. Peridie schwarz; Adern weiss; Fruchtlager braun. Wohlriechend. Essbar. Gemein.

XXXVII. Familie: HYMENANGIACEAE. (III. p. 113) Taf. D. 47. Peridie fleischig, innen zellig-adrig. Das Fruchtlager den Adern eingebettet, und aus Basidien mit zwei oder vier Sterigmen bestehend. Sporen gestreift, einfach, oder dornig. Gattungen sind nur folgende drei bekannt, und sie repräsentiren in der Gruppe der trüffelähnlichen Pilze gleichsam die Fleischpilze mit Basidien. Gautiera (III. p. 114) Taf. D. 47. Fig. 1 — 3. Peridie äusserlich und innerlich zelligporös, unten mit einer faserigen Wurzel versehen. Das Fruchtlager (Fig. 2) besitzt kleine zweisporige Basidien. Die Sporen (Fig. 3) sind längs gestreift und kurz gestielt. A. A. G. morchellaeformis. Ochergelb. Selten. Hymenangium (III. p. 114) Taf. D. 47. Fig. 4 — 10. Peridie fleischig-lederig, innen aderigzellig. Fruchtlager aus einfachen, 2 — 4 sporigen Basidien bestehend. Sporen einfach, glatt. A. A. H. virens (Fig. 4 — 6). Peridie blassröthlich, später schmutzig-bräunlich; innen grünlich-weiss; Basidien viersporig (Fig. 5); Sporen länglich, elliptisch (Fig. 6). Gemein. H. album. (Fig. 7 — 10). Weiss, unten wurzelnd, innen ochergelb; Basidien (Fig. 9) zweisporig; Sporen (Fig. 10) verkehrt-eiförmig. Selten. Hydnangium (III. p. 104) Taf. D. 47. Fig. 11 — 13. Ganz der vorigen Gattung gleich gebaut, nur sind die Sporen dornig (s. Fig. 13). A. A. H. carneum; röthlich, innen gelblich; Basidien zweisporig (Fig. 12). Selten.

XXXVIII. Familie: CLATHRACEAE. (III. p. 115) Taf. E. 48. Die äussere Peridie ist einfach oder vielfach, lappig aufspringend, am Grunde oft mit einem kurzen Säulchen versehen und wurzelnd. Die innere Peridie ist fleischig, und aus säulenartigen oder netzartig verbundenen Stäben bestehend, welche innerhalb den Sporenbrei tragen oder umschliessen. Die Sporen sind einfach. Es sind nur folgende Gattungen bekannt: Laternea (III. p. 115) Taf. E. 48. Fig. 1. Aeussere Peridie einfach; innere Peridie aus drei Säulen bestehend, welche an der Spitze verschmolzen sind, und daselbst an der innern Seite den Polster mit der Sporenmasse tragen. A. A. L. triscapa. Auf St. Domingo. Coleus (III. p. 115) Taf. E. 48. Fig. 2 — 6. Aeussere Peridie doppelt, mit einer zwischenliegenden Schleimschichte; im Grunde ein kurzes Säulchen (Fig. 3). Innere Peridie an der Basis röhrig, oben 4 — 8säulig, die Säulen an der Spitze zu einem Netze (Fig. 5) verschmolzen, an dessen innerer Seite die schleimige Sporenmasse haftet. A. A. C. hirudinosus. Aeussere und innere Peridie gelblich; die Säulchen und das Netz (Fig. 5) hochroth; Sporenmasse dunkel. Bei Toulon. Clathrus (III. p. 116) Taf. E. 48. Fig. 7 — 12. Die äussere Peridie ist lederartig, lappig-reissend, oft innerhalb genetzt, und mit einer Schleimschichte bedeckt; die innere Peridie ist fleischig, säulig oder netzartig, und umschliesst in der Jugend völlig den, ihren Hohlraum erfüllenden grauschwarzen Sporenbrei, der später zerfliesst. Sporen einfach. A. A. Cl. (Colonnaria) columnatus (Fig. 7), innere Peridie roth; stinkend. Aus Carolina. Cl. cancellatus (Fig. 8 — 11). Aeussere Peridie gelblichweiss, innere hochroth oder weiss; Sporenbrei graubraun; Sporen (Fig. 11) elliptisch. In Südeuropa, stinkend. Cl. crispus (Fig 12), dem früheren ähnlich, mit nach innen gekraust-gefalteten Maschen. Aus Indien.

XXXIX. Familie: LYSUROIDEAE. (III. p. 116) Taf. E. 49. Die äussere Peridie ist wulstförmig, die innere stiel- oder becherförmig, an der Spitze strahlig gespalten, und auf den Strahlen oder an der inneren Peridienfläche die Sporenmasse tragend. Gleichsam ein oben gespaltener Clathrus oder Phallus. Es sind folgende drei Gattungen bekannt: Calathiscus (s. Taf. E. 49. Fig. 1. 2). Die äussere Peridie häutig, innen mit Schleim erfüllt; die innere Peridie an der Spitze in zwanzig Lappen gespalten, bauchig erweitert, und nach innen liegt an der bauchigen Erweiterung ein schwarzer Ring, welcher die Sporenmasse trägt. A. A. C. Sepia. Aeussere Peridie weiss, innere rosen-

roth. Aus Indien. Ascroë (III. p. 117) Taf. E. 49. Fig. 3. Die äussere Peridie ist wulstförmig, die innere säulenartig, und am Gipfel in vier bis fünf gablige Aeste gespalten, welche an der inneren Fläche faltig sind und die Sporenmasse tragen. A. A. A. pentactina. Indien. Lysurus (III. p. 116) Taf. E. 49. Fig. 4—8. Die äussere Peridie ist wulstförmig; die innere säulenartig, kantig, und an der Spitze in fünf gleiche Lappen gespalten. A. A. L. Mokusin. Aeussere Peridie zart, weiss. Innere Peridie unten blassroth, oben hochroth; die Aeste purpurroth und mit der grünen, klebrigschleimigen Sporenmasse bedeckt. Aus China.

XL. Familie: BATARREAE. (III. p. 118) Taf. E. 50. Die äussere Peridie ist wulstförmig, einfach oder dreifach; die innere Peridie ist lang gestielt, hutförmig, und ihre doppelten Häute reissen am Rande des Hutes, und bedecken die Sporenmasse mützenförmig; diese letztere ist später pulverig und mit einem Haargeflechte durchwebt (Fig. 5). Die Sporen sind einfach. Wir kennen aus dieser denkwürdigen Familie nur eine Gattung mit zwei Arten. Batarrea (III. p. 118) Taf. E. 50. Die äussere Peridie ist vielfach oder einfach, so auch die Hülle der inneren; demnach zerfällt die Gattung in zwei Abtheilungen: I. Battarrea. Fig. 1—3. Aeussere Peridie dreifach; die Hüllen der inneren doppelt. A. A. B. phalloides. Braun. In England und Sibirien, selten. II. Haplocnemis. Fig. 4—6. Aeussere Peridie einfach, Hülle der inneren einfach, mützenförmig. A. A. B. Gaudichaudii. Aus Peru.

XLI. Familie: PHALLOIDEAE (III. p. 118) Taf. E. 51. Taf. F. 52. Die Peridie ist ein- oder vielfach, wulstförmig, und wird oben von der inneren gestielten, hutförmigen Peridie durchbohrt. Der Stiel ist oft geschleiert. Der Sporenbrei ist der äusseren Fläche der hutförmigen Peridie aufgelagert, enthält viersporige Basidien und später nackte, in Schleim versenkte Sporen. Es sind folgende Gattungen und Arten bekannt: Cynophallus (III. p. 119) Taf. E. 51. Fig. 1—8. Aeussere Peridie doppelt, mit einer zwischenlagernden Schleimschichte. Der Stiel walzig hohl (Fig. 2. 3.) ohne deutlich gesonderten Hut. In den Falten (Fig. 4) des oberen Strunktheiles liegt der grüne Sporenbrei, der früher die Basidien (Fig. 5. 6) und dann die Sporen (Fig. 7) enthält und zerfliesst. A. A. C. caninus (Fig. 1—7). Gelblichweiss, Sporenmasse grün oder roth. In Europa, s. selten. C. canariensis (Fig. 8). Peridie grubig, Stiel dünn, Hut gross, faltig. Auf den canarischen Inseln. Dictyophallus. Taf. E. 51. Fig. 9—11. Peridie wulstförmig, doppelt, Gallerte umschliessend,

der Stiel genetzt, hohl (Fig. 9 — 11); der Hut halbfrei, der Rand abstehend (Fig. 10). A. A. D. aurantiacus. Peridie weiss; Stiel und Hut orangegelb. Pondichery in Indien. Simblum. (III. p. 119) Taf. E. 51. Fig. 12. 13. Peridie lappig reissend. Der Stiel stark, kantig, mit aufgewachsenem, hutförmigem, innerem Peridium, welches sechsseitige Zellen (Fig. 13) besitzt, welche den Sporenbrei enthalten. A. A. S. periphragmaticum. Amerika. Phallus (III. p. 119). Taf E. F. 51. 52. Fig. 14—21. Fig. 1—6. Die äussere Peridie doppelt, mit zwischenliegender Schleimschichte. Die innere Peridie hutförmig, gestielt, genetzt, und mit der zähen, nach Nees von Esenbek's Mittheilung, früher Basidien enthaltenden Sporenmasse bedeckt. Der Stiel hohl und innen und aussen geschleiert. A. A. Ph. rubicundus. Taf. E. 51. Fig. 14. Stiel roth, Hut braun. Aus Carolina. Ph. Hadrianii. Fig. 15—17. Wie der stinkende Phallus (s. 52. Fig. 1—6). Der Stiel soll jedoch mit grauen Flecken gesprenkelt sein. Unserer Ansicht nach ist diese Art durch eine rohe Abbildung und falsche Beschreibung aus Ph. impudicus entstanden. In Holland. Ph. roseus. Fig. 18—21. Peridie seitlich reissend. Röthlich. In Aegypten. Ph. impudicus Taf. F. 52. Fig. 1—6. Hut grün; Stiel weiss; heftig und durchdringend widrig riechend. Gemein. Hymenophallus (III. p. 120). Taf. F. 52. Fig. 7—11. Peridie wulstförmig; innere Peridie gestielt, hutförmig; der Stiel geschleiert, und an der Spitze mit einer besonderen hautartigen oder genetzten Hülle umgeben. A. A. H. duplicatus. Fig. 7. Hut gelb; Hülle grau; Stiel weiss. Stinkend. In Carolina. H. indusiatus. Fig. 8—10. Hut grün, gerandet (Fig. 9); Hülle, Schleier, Stiel weiss; Sporen spindelförmig (Fig. 10). Aus Brasilien. Ph. Daemonum. Fig. 11. Hut isabellgelb; Stiel weiss; Peridie schmutzig grau; Hülle klein genetzt. In Ostindien und den Sunda-Inseln.

II. Unterordnung: SCLEROGASTERES (III. p. 120). Hierher rechnen wir alle Pilze, welche ein hornartiges Peridium (Perithecium genannt) besitzen, welches einen Kern mit Schläuchen oder mit Basidien umschliesst. Folgende Familien gehören hierher:

XLII. Familie: ALPHITOMORPHEAE (III. p. 120) Taf. F. 53. Peridie einfach, und mit einem faserigen oder fädigen Träger gestützt. Die Sporen einfach, und in Schläuchen oder in Sporangiolen eingeschlossen. Gattungen: Antennaria (III. p. 120). Taf. F. 53. Fig. 1—3. Peridie

einfach, aufspringend. Träger strahlig. Sporen einfach. A. A. A. laevigata. Braun. Sporen (Fig. 3) eiförmig. Auf Holz. Lasiobotrys (III. p. 121). Taf. F. 53. Fig. 4—7. Peridien entwickeln sich unter der Oberhaut der Blätter (Fig. 4), sind häutig, und mit kurzfädigen Trägern gestützt (Fig. 5. 6). Die Sporen (Fig. 7) sind einfach. L. Lonicerae. Braun. Auf Blättern des Geisblattes. Pleuropyxis (III. p. 121). Taf. F. 53. Fig. 8—10. Die Peridien sitzen auf aufrechten einfachen Fäden seitlich (Fig. 9). Sporen spindelförmig, gekrümmt (Fig. 10). A. A. Pl. microsperma. Schwarz; auf Holz. Pisomyxa (III. p. 121). Taf. F. 53. Fig. 11—13. Peridien häutig; die Sporen einfach (Fig. 13), in schleimige Sporangiolen (Fig. 12) gehüllt. Der Träger strahlig. A. A. P. racodioides. Träger schwarz; Peridie gelb. Auf Blättern in Brasilien. Erysiphe (III. p. 122). Taf. F. 53. Fig. 14—18. Wie die vorige, nur umschliesst die Peridie vier Schläuche (Fig. 15, 16, 17), ohne Paraphysen, deren jeder einfache Sporen enthält. A. A. E. bicornis. Auf lebenden Blättern des Ahorn.

XLIII. Familie: SPHAERONEMEAE (III. p. 122). Taf. F. 54. Die Perithecie verschieden gebaut. Der Kern aber ist schleimig oder pulverig, und enthält einfache Sporen, welche ohne Schläuche und ohne Basidien gebildet worden sind. Gattungen: Coniothyrium (III. p. 123) Taf. F. 54. Fig. 1—3. Die häutige Perithecie reisst unregelmässig, und enthält eiförmige Sporen (Fig. 3). A. A. C. Pini. Braun; Sporen weiss. Auf Nadeln der Fichte im Winter. Saccidium (III. p. 124) Taf. F. 54. Fig. 4—5. Perithecie schildförmig, Kern schleimig mit eiförmigen Sporen. A. A. S. Chenopodii. Auf lebenden Blättern der Melde. Apiosporium (III. p. 125) Taf. F. 54. Fig. 6—7. Perithecie oben durchbohrt. Kern früher schleimig, später pulverig, und fädig gereihte Sporen enthaltend (Fig. 8). A. A. A. polymorphum. Schwarz. Auf Weidenholz. Dilophospora (III. p. 126) Taf. F. 54. Fig. 8. 9. Perithecie einfach, oben durchbohrt, der Kern enthält lange walzige Sporen (Fig. 9), deren Ende mit fädigen, ästigen Anhängseln versehen sind. A. A. D. Graminis. Auf Gräsern. Septoria (III. p. 127) Taf. F. 54. Fig. 10—11. Perithecien eingesenkt, mit einfachem Halse. Die walzigen getheilten Sporen werden in Ranken ausgestossen. A. A. S. Ulmi. Schwarz. Auf Blättern der Ulme. Sphaeronema (III. p. 128). Taf. F. Fig. 54. Fig. 12—13. Die einfachen Perithecien haben einen verlängerten Hals, und stossen den schleimigen, aus einfachen Sporen bestehenden Kern aus. A. A. Sph. verrucosum. Schwarz, warzig; Sporen

(Fig. 13) eiförmig. Polystigma (III. p. 128.) Taf. F. 54. Fig. 14—16. Die einfachen Perithecien (Fig. 14. 15) in einen fleischigen Träger versenkt, oben mündend, und der schleimige Kern enthält neben den einfachen Sporen auch Fäden (s. Fig. 16). A. A. P. fulvum. Orangegelb. Auf lebenden Blättern des Prunus Padus, gemein. Microthyrium (III. p. 128). Taf. F. Fig. 17—20. Eine schildförmige, in der Mitte durchbohrte Perithecie (Fig. 17. 19) deckt eine Menge sackförmiger schlauchähnlicher Peridien (Fig. 18), welche getheilte Sporen (Fig. 20) enthalten. A. A. M. microscopicum. Auf Gräsern. Acrospermum (III. p. 127). Taf. F. 54. Fig. 21—23. Eine lange, keulenförmige, oben durchbohrte Perithecie enthält einen schleimigen Kern, welcher aus sehr langen, stabförmigen Sporen besteht (Fig. 22). A. A. A. compressum Fig. 21. 22. Schwarz, auf Holz. A. gracile. Fig. 23. Braun. Auf Holz, selten.

XLIV. Familie: SPHAERIACEI (III. p. 130) Taf. F. 55. 56. Die an der Spitze durchbohrte oder zerfallende Perithecie birgt einen Kern, aus sporentragenden Schläuchen gebildet. Folgende Gattungen sind wichtig zu merken: Perisporium (III. p. 130) Taf. F. 55. Fig. 1—7. Ein doppeltes, innen fleischiges Perithecium umschliesst einen bloss aus Schläuchen gebildeten Kern, und zerfällt später unregelmässig. Die Schläuche (Fig. 4) sind häutig, und umschliessen andere viersporige schleimige Thecen (Fig. 5), welche später verschwinden, und die zu vier gereiheten Sporen (Fig. 6), welche endlich zerfallen, zurücklassen. A. A. P. vulgare. Schwarz. Auf modernden Kürbisschalen. Melanospora (III. p. 131) Taf. F. 55. Fig. 8—12. Eine häutige Perithecie mit verlängertem Halse umschliesst einen später pulverigen, schwarz gefärbten Kern, dessen Schläuche (Fig. 9) später zerfallen, und die Sporen zurücklassen. A. A. M. chionea. Fig. 8—10. Perithecie haarig; Sporen (Fig. 10) eiförmig. Auf Nadeln der Kiefer. M. Zamiae (Fig. 11—12.) Sporen länglich, an den Spitzen warzenförmig verlängert, schwarz. Auf Blättern der Zamia horrida, selten. Sphaeria (III. p. 132) Taf. F. 55. Fig. 12–17. Perithecie hornartig, mit schleimigem Kerne, welcher Schläuche mit getheilten Sporen und einfachen Paraphysen enthält. A. A. Sph. acuta. Fig. 12. 13. 14. 16. Schwarz, Sporen einfach, gekrümmt, getheilt, gelb. Auf faulenden Pflanzenstengeln, s. gemein. Sph. Doliolum. Fig. 15. 17. Perithecie gedrückt, kurz, gerändert, schwarz. Sporen eiförmig, quergetheilt. Auf modernden Pflanzenresten. Chaetomium (III. p. 132)

Taf. F. 55. Fig. 18—22. Die oben durchbohrte Perithecie ist mit langen Borsten bedeckt, und mittelst eines fädigen, zarten Hypothallus aufgeheftet. Der Kern enthält Schläuche, welche später zerfallen, und einfache Sporen zurücklassen, welche ausgestossen werden. A. A. Ch. murorum Fig. 18 20. Grau, Borsten eingerollt, Schläuche keulig (Fig. 19); Sporen eiförmig, hell (Fig. 20). Auf feuchten Mauern, selten. Ch. affine. Fig. 21. 22. Schwarzgrün, Borsten steif; Sporen eiförmig gespitzt, dunkel (Fig. 22). Selten, auf modernden Blättern. Pemphidium (III. p. 133) Taf. F. 55. Fig. 23—28. Die schildförmige Perithecie ist an der Spitze mit einer kleinen, später zweilippipen Warze (Fig. 24—26) gekrönt. Der Kern enthält keulige Schläuche (Fig. 27) mit ästigen Paraphysen, und einfache, spindelförmige Sporen (Fig. 28). A. A. P. nitidum. Flecken rauchfarb, Perithecie schwarz. Auf Rinden und Blättern der Maximiliana regia und Attalea Maripa. Cucurbitaria (III. p. 134) Taf. F. 55. Fig. 29—33. Die einfachen, hornartigen Perithecien stehen auf der Oberfläche des Trägers (Fig. 30—32), und ihr Kern enthält Schläuche mit getheilt-zelligen Sporen und einfachen Paraphysen (Fig. 33). A. A. C. elongata. Schwarz; Sporen gelb. Auf dürren Aesten der Robinien. Poronia (III. p. 135) Taf. F. 56. Fig. 1—4. Der Träger ist becherförmig, und aussen mit einer dunklen Oberhaut bedeckt. Die Perithecien sind der Scheibe eingesenkt (Fig. 2), und enthalten Schläuche (Fig. 3) mit dunklen Sporen (Fig. 4). A. A. P. pezizoides. Schwarz, Scheibe weiss. Auf Pferdemist. Hypoxylon (III. p. 135) Taf. F. 56. Fig. 5—8. Der ästige, fleischig-holzige Träger hat die Perithecien in der Mitte an der Basis der Aeste eingesenkt (Fig. 5. 6), welche einfache Schläuche (Fig. 7) mit einfachen Sporen (Fig. 8) enthalten. A. A. H. vulgare. Schwarz; Aeste an der Spitze grau bestäubt; Fleisch weiss. Gemein, auf faulenden Baumstöcken. Thamnomyces (III. p. 136) Taf. F. 56. Fig. 9—12. Auf einem aufrechten, ästigen Träger stehen die Perithecien oberflächlich, oder sind achselständig, mit vielsporigen Schläuchen (Fig. 11) und einfachen Sporen (Fig. 12). A. A. Th. rostratus. Aus Cayenne. Acrosphaeria (III. p. 136) Taf. F. 56. Fig. 13—17. Auf der Spitze eines einfachen oder ästigen Trägers steht eine einzige Perithecie. Die Sporen sind einfach. A. A. A. annulipes. Fig. 13—16. Schwarz. In Brasilien. A. collabens (Fig. 17). Schwarz. Aus Guyana. Xylaria (III. p. 136) Taf. F. 56. Fig. 18—20. *a.* Ein keuliger Träger hat an der ganzen Oberfläche die

Perithecien (Fig. 18. 19) eingesenkt. Der Kern hat die Schläuche strahlig gestellt, und enthält einfache Sporen (Fig. 20 *a*). A. A. X. polymorpha. Schwarz, innen weiss. Gemein an alten Baumstöcken. Cordyceps (III. p. 136) Taf. F. 56. Fig. 21—26. An der Spitze eines nackten Trägers sind nackte Perithecien (Fig. 26) zu einer Keule vereinigt, und ihr Kern enthält Schläuche (Fig. 23) und Paraphysen (Fig. 25) mit stabförmigen, quergetheilten Sporen (Fig. 24). A. A. C. Hügelii. Fleischfarb. Auf Raupen aus Neu-Seeland.

XLV. Familie: MELANCONIACEAE (III p. 138) Taf. F. 57. Perithecien vielgestaltig, und einem Kern umschliessend, dessen einfache Sporen auf fädigen Basidien entwickelt werden. Die Sporen sind acrogen, und die äussere Sporenhaut ist stets einfach, so auch der Sporenkern, nur bei Stegonosporium ist er quergetheilt, und der Sporenbrei wird bei allen Gattungen dieser Familien in Ranken entleert. Gattungen sind bekannt: Cryptosporium (III. p. 138) Taf F. 57. Fig. 1—4. Perithecie einfach, kein Säulchen, Basidien kurz (Fig. 3); Sporen spindelförmig, gekrümmt (Fig. 4). A. A. Cr. Neesii. Auf Aesten der Erle, unter der Epidermis. Nemaspora (III. p. 138). Taf. F. 57. Fig. 5—9. Perithecie häutig-zellig einem Träger eingesenkt (Fig. 6). Kern weiss, mit kurzen Basidien (Fig. 8) und einfachen spindelförmigen Sporen. A. A. N. salicis. Auf erfrorenen Aesten unserer Weiden. Melanconium (III. p. 139). Taf. F. 57. Fig. 10—14. Perithecie häutig, zart, mit einer fremdartigen weissen Säule durchbohrt (Fig. 11.), mit schwarzem Sporenbreie, kurzen fädigen Basidien (Fig. 12, 13) und Sporen mit einfachem Sporenkerne (Fig. 14). A. A. M. Juglandis. Auf abgestorbenen Aesten der Wallnuss, gemein. Stegonosporium (III. p. 139). Taf. F. 57. Fig. 15). Wie die vorige gebaut, mit oder ohne Säulchen; Sporen mit ganzer Sporenhaut und zelligem Sporenkern; mit fädigen Paraphysen. A. A. St. pyriforme. Schwarz. Auf Aesten der Ahorn-Arten und der Wallnuss.

XLVI. Familie: SPOROCADEAE (III. p. 140) Taf. F. 58. Diese kleine Familie gleicht im Baue der Perithecien der vorigen völlig. Der Sporenbrei ist gefärbt, die Sporen sind acrogen und auf kurzen Basidien gebildet, vereinzelt oder wirtelständig, und quergetheilt. Es sind nur folgende vier Gattungen bekannt: Sporocadus (III. p. 140). Taf. F. 58. Fig. 1—4. Perithecie einfach, hornartig oder häutig, am Gipfel durchbohrt. Basidien einfach (Fig.

3, 4), stielförmig, mit Paraphysen umgeben. Sporen quergetheilt. A. A. Sp. maculans. Abgestorbene Flecke auf den Blättern der Camellia japonica werden von dem Pilze bewohnt. Gemein, in Glashäusern. Angiopoma Taf. F. 58. Fig. 5,a—7. Perithecie häutig, sitzend, oben fast deckelförmig aufspringend. Basidien stielförmig, die walzigen, braunen, quergetheilten Sporen (Fig. 7) tragend. A. A. A. campanulatum. Schwarz, Sporen braun. Auf Samen des Bromus sterilis. Pestalozzia (III. p. 141) Taf. F. 58. Fig. 8—9. Die eingesenkte hornartige Perithecie ist oben durchbohrt. Die Basidien sind stielförmig, und die quergetheilten Sporen (Fig. 9) tragen an der Spitze drei lange, oft rückgebogene Wimpern. A. A. P. Guepinii. Auf trockenen Blättern der Camellien und Magnolien. Prosthemium (III. p. 141) Taf. F. 58. Fig. 10—12. Die einfache, hornartige Perithecie ist eingesenkt. Der Kern ist früher gallertartig, dann trocken, und enthält einfache, fädige, mit Paraphysen umgebene Basidien (Fig. 11), welche wirtelig gestellte Sporen (Fig. 12) tragen. A. A. Pr. betulinum. Schwarz. Auf Birkenästen, s. selten.

XLVII. Familie: HYSTERIACEAE (III. p. 142). Taf. F. 59. Die einfache oder zusammengesetzte Perithecie springt entweder einfach mit einem oder mehreren Längsrissen oder mit einem Deckel auf. Der Kern ist scheibenförmig; die Schläuche röhrig oder keulenförmig. Sporen einfach oder zellig. Die wichtigsten Gattungen sind: Hysterium (III. p. 142). Taf. F. 59. Fig. 1—4. Perithecie hornartig, der Länge nach aufspringend (Fig. 2). Kern wachsartig; Schläuche (Fig. 3) mit einfachen Sporen (Fig. 4). A. A. H. Rubi. Auf faulenden Stengeln der Brom- und Himbeere. Hysterangium (III. p. 143) Taf. F. 59. Fig. 5—8. Perithecie wie bei der früheren; Kern fest, Schläuche (Fig. 6) eingewachsen, mit zelligen Sporen (Fig. 7). A. A. H. pulicare. Auf Baumrinden. Sporomega (III. p. 143). Taf. F. 59. Fig. 9—12. Perithecie gleich der früheren. Der Kern besteht aus Schläuchen ohne Paraphysen (Fig. 11), welche lange stabförmige Sporen (Fig. 12) einschliessen. A. A. Sp. degenerans. Auf Stengeln der Moosbeere, selten. Glonium (III. p. 144) Taf. F. 59. Fig. 13—17. Die strahlig-ästige Perithecie (Fig. 14, 15) ist unten stielartig verschmälert, und sitzt auf einem fädigen, verfilzten Träger (Fig. 13); springt längs auf, und ihr Kern enthält Schläuche mit zweizelligen Sporen (Fig. 17). A. A. Gl. Mühlenbergii. Schwarz. Aus Carolina. Actidium (III. p. 144) Taf. F. 59.

Fig. 18—21. Die Perithecie ist sternförmig-ästig oder scheibenförmig, und springt strahlig auf. Der Kern ist wachsartig. A. A. A. hysterioides (Fig. 18. 19); schwarz. Auf Tannenholz. A. Haenkei (Fig. 20. 21), scheibenförmig, schwarz, gerunzelt. Aus Mexiko, auf den Blättern eines Styrax. Rhytisma (III. p. 145) Taf. F. 59. Fig. 22—24. *a*. Perithecie scheibenförmig, gerunzelt, rissig aufbrechend, innen vielzellig (Fig. 23). Der Kern wachsartig. Schläuche einfach (Fig. 24). Sporen einfach (Fig. 24, *a*). A. A. Rh. acerinum. Auf lebenden Blättern der Ahorn-Arten, s. gemein. Der Pilz reift erst am abgefallenen, fast modernden Blatte. Phacidium (III. p. 145) Taf. F. 59. Fig. 25—29. Die Perithecie öffnet sich sternförmig mit mehreren Lappen (Fig. 25—27), und der scheibenförmige Kern enthält keulige Schläuche (Fig. 28) mit einfachen Sporen (Fig. 29). A. A. Ph. coronatum; schwarz, Scheibe leichenfarb. Auf modernden Eichenblättern.

Herr Prof. Unger beschreibt auch eine fossile Gattung dieser Reihe unter dem Namen Hysterites labyrinthiformis (s. Taf. F. 59. Fig. 30. 31), welche wir kopirten, aber keine Diagnose geben können, da die Beschreibung dieses Blattpilzes zu dubios ist. Auf Blättern aus tertiärem Kalkschiefer von Radoboj aus Croatien.

XLVIII. Familie: PHRAGMOTRICHACEAE (III. p. 146) Taf. F. 60. Die Perithecie öffnet sich mit einer Längsspalte oder sternförmig, und der scheibenförmige Kern ist schleimig oder pulverig, und seine Sporen werden auf fädigen Basidien entwickelt, sind einfach oder zellig, vereinzelt oder rosenkranzförmig gereiht. Folgende Gattungen sind wichtig zu merken: Labrella (III. p. 146) Taf. F. 60. Fig. 1—3. Perithecie länglich, sich längs öffnend (Fig. 1. 2). Basidien kurz, warzenförmig. Sporen einfach, spindelförmig (Fig. 3). A. A. L. Punctum; schwarz, Scheibe und Sporen weiss. Auf moderndem Holze. Endotrichum (III. p. 147). Taf. F. 60. Fig. 4—6. Perithecien öffnen sich längs; der Kern ist pulverig, und die einfachen Sporen sind mit einem Fadengeflechte (Paraphysen?) durchwebt (s. F. 6). A. A. E. xylographicum. Schwarz. Auf Holz. Schizothecium (III. p. 147) Taf. F. 60. Fig. 7—10. Die Perithecie ist konisch, und schlitzt nach ihrer ganzen Höhe seitlich (Fig. 7), ist aussen haarig, und innen allenthalben mit den kurzen stielförmigen Basidien besetzt (Fig. 8. 9), welche von noch kürzeren Paraphysen umgeben sind. Sporen gestielt, dunkel, einfach (Fig. 10). A. A. S. fimi-

colum. Schwarz. Auf Kuhmist, selten. Pilidium (III. p. 148) Taf. F. 60. Fig. 11—16. Die Perithecie öffnet sich sternförmig-lappig; der Kern scheibenförmig, und enthält spindelförmige gekrümmte Sporen. A. A. P. dryophyllum Fig. 11—13. Perithecie schwarz, glänzend (Fig. 11); Kern weiss, gallertig (Fig. 12); Sporen stumpf (Fig. 13). Auf Eichenblättern, s. selten. P. hemisphaericum. (Fig. 14—16.) Perithecie kuglich, schwarz, vier- bis sechslappig aufspringend (Fig. 14); Kern weiss (Fig. 15); Sporen spitzig (Fig. 16). Auf modernden Laubhölzern, s. selten. Excipula (III. p. 148). Taf. F. 60. Fig. 17—20. Perithecie becherförmig, früher geschlossen, dann geöffnet. Der Kern scheibenförmig; Basidien fädig, kurz (Fig. 19); Sporen spindelförmig lang (Fig. 20), einfach A. A. Ex. Vermicularia. Schwarz, borstig, Kern weiss. Auf modernden Pflanzenresten. Phragmotrichum (III. p. 148). Taf. F. 60. Fig. 21—23. Die Perithecie reisst der Länge nach. Die Basidien sind kurz, fadenförmig, und von gleichgebildeten Paraphysen umgeben. Sie tragen die Sporenfäden, welche aus oktaëdrischen zelligen Sporen (Fig. 22. 23) bestehen. A. A. Ph. Chailletii. Schwarz; Sporen braun. Auf Schuppen der Zapfen der Tanne, s. selten.

IV. Ordnung: HYMENOMYCETES (III. p. 149). Diese grosse Ordnung umfasst sechzehn Familien, welche weniger an Gattungen reich sind, als die Familien der früheren Ordnungen, aber grossen Artenreichthum darbieten. Sie kommen alle in der Bildung ihres Fruchtlagers darin überein, dass sie eine besondere Haut, das Hymenium, bilden, in und auf welchem die Sporen zeugenden Organe liegen. Sie zerfallen in zwei grosse Gruppen, je nachdem ihr Fruchtlager Schläuche oder Basidien trägt, und in beiden Gruppen können wir bereits typische Entwicklungen von niederen zu höheren Formen nachweisen, so geringfügig unsere Kenntnisse dieser Gruppen auch noch sind. Wir kennen bisher nur wenige tropische eigenthümliche Formen, und eine Grosszahl der hierher gehörenden Gattungen scheint über die ganze Erde verbreitet zu seyn.

I. Gruppe: ASCOPHORI (III. p. 149) Taf. F. G. 61—67. Das Fruchtlager dieser ganzen Gruppe besteht aus neben einander gelagerten, theilweise mit Paraphysen umgebenen Schläuchen, welche die Sporen beherbergen, und

bei der Reife dieselben in Gestalt eines feinen Rauches ausstossen. Folgende sieben Familien gehören hierher:

XLIX. Familie: PYRONEMEAE (III. p. 149) Taf. F. 61. Das Fruchtlager ist ausgebreitet, ungerandet, wachsartig oder fleischig. Die Schläuche sind röhrenförmig, die Sporen einfach. Die hierher gezogenen Pilze sind kriechend, oder unter der Oberhaut der Pflanzen lebend und hervorbrechend. Sie stellen gleichsam die Auricularini dieser Gruppe dar. Wir kennen zwei Gattungen: Pyronema (III. p. 149) Taf. F. 61. Fig. 1–5. Fruchtlager unregelmässig ausgebreitet, wachsartig, gefärbt. Die Schläuche (Fig. 2. 3) achtsporig; die Paraphysen keulig (Fig. 5); die Sporen einfach (Fig. 4). A. A. P. Marianum; karminroth, weiss gerandet. Auf alten Kohlenmeilern, an Brandstellen in Wäldern. Cryptomyces. Taf. F. 61. Fig. 6—11. Hervorbrechend, kriechend (Fig. 6, 7), fleischig. Schläuche walzig, sechssporig (Fig. 8. 9), mit zarten, einfachen, fadigen Paraphysen (Fig. 10); Sporen einfach, Oeltröpfchen enthaltend (Fig. 11). A. A. Cr. Wauchii. Auf Aesten der Weiden, selten.

L. Familie: AGYRIACEAE (III. p. 150) Taf. F. 62. Der Träger ist warzenförmig, sitzend, und an seiner ganzen Oberfläche mit dem Fruchtlager bedeckt, und dieses letztere ist abermals mit einem häutigen Velum versehen. Das Fruchtlager ist bleibend, mit eingesenkten Schläuchen und einfachen Sporen. Diese kleine Familie besitzt nur eine Gattung: Agyrium (III. p. 150.) Taf. F. 62, zu welcher der Familiencharakter auch als Gattungscharakter passt. A. A. A. caesium. Fig. 1—5. Weisslich, mit walzigen Schläuchen (Fig. 3), länglichen Sporen (Fig. 5) und durchbohrtem Velum (Fig. 4). Auf Holz. A. rufum. Fig. 6 – 9. Hervorbrechend (Fig. 1. 2); die Schläuche sind in die verwachsenen, fleischigen Paraphysen versenkt, sackförmig (Fig. 8), und die Sporen länglich (Fig. 9). Farbe braunroth, innen ist der Träger weiss. Auf Holz, selten. Diese Gattung bildet gleichsam die Tubercularien unter den Schlauchpilzen.

LI. Familie: PATELLARIACEAE (III. p. 151) Taf. G. 63. Kleine, schüsselförmige Pilze mit Schläuchen und Paraphysen und zelligen Sporen. Hierher gehören: Cryptodiscus (III. p. 151). Taf. G. 63. Fig. 1—4. Schüsselförmig, hervorbrechend, gerändert. Fruchtlager wachsartig. Sporen quergetheilt. A. A. Cr. pallidus. Hervorbrechend; Rand weiss; Fruchtlager orangegelb. Auf Holz. Mellitio-

sporium (III. p. 151). Taf. G. 63. Fig. 5—8. Von der vorigen Gattung nur durch die hornartig-häutige dunkle Cupula (Fig. 6), die grossen Schläuche (Fig. 7) und die vielzelligen Sporen (Fig. 8) unterschieden. A. A. M. versicolor. Länglich, hervorbrechend; das Fruchtlager spangrün. Auf moderndem Laubholze.

Die ganze Familie unterscheidet sich von den Pezizéen durch die zelligen Sporen, und daher können wir die früher als Typus betrachtete Patellaria atrata nicht mehr für eine Patellaria erkennen, da sie einfache Sporen und den Bau eines Cenangium hat.

LII. Familie: PEZIZEAE (III. p. 125). Taf. G. 64. Becherförmig, mit einem oberen Fruchtlager, dessen Schläuche röhrig, und die Sporen einfach sind. Diese grosse Familie verdient eine monographische Bearbeitung mit zu Grundlegung tüchtiger mikroskopischer Analysen und vollkommen guter Abbildungen. Folgende Gattungen sind zu merken wichtig: Propolis (III. p. 125) Taf. G. 64. Fig. 1—4. Die Cupula ist eingesenkt, randlos, und mit dem dicken Fruchtlager bedeckt (Fig. 2); die Schläuche (Fig. 3) sind von einfachen Paraphysen umgeben, und enthalten stabförmige Sporen (Fig. 4). A. A. Pr. phacidioides. Unter der Oberhaut modernder Blätter des Arbutus Uva ursi. Stictis (III. p. 125). Taf. G. 64. Fig. 5—8. Die Cupula länglich, sich öffnend, eingesenkt; das Fruchtlager wachsartig; die Schläuche (Fig 7) von Paraphysen umgeben; die Sporen (Fig. 8) einfach. A. A. St. versicolor. Die Cupula braun, am Rande lappig; das Fruchtlager weiss; die Sporen länglich, gekrümmt. Auf moderndem Weidenholze, selten. Volutella (III. p. 125) Taf. G. 64. Fig. 9—11. Die Cupula präsentirtellerförmig und oben mit einem trommelfellähnlichen, am zurückgerollten Rande befestigten Schleier (Fig. 9—11) geschlossen. A. A. V. volvata. Pilz bräunlich, Schleier weiss. Auf vertrockneten Aesten der Schlehen. Peziza (III. p. 153). Taf. G. 64. Fig. 12—19. Die Cupula früher geschlossen, dann geöffnet, das Fruchtlager besitzt Paraphysen und Schläuche, welche die Sporen ausstreuen, ohne ausgestossen zu werden. Die Sporen einfach. A. A. P. Acetabulum (Fig, 12—14), grau, Fruchtlager bräunlich, der Stiel grubig, die Schläuche (Fig. 13) keulig, achtsporig; Paraphysen einfach; Sporen eiförmig, einen grossen und mehrere kleine Oeltropfen (Fig. 14) enthaltend. Auf der Erde in Gärten. P. pulchella (Fig. 15) gestielt, wollig, weiss, innen orangegelb. Auf faulenden Aesten, gemein. P. radiata (Fig. 16) weiss,

Rand spitzig gezähnt. Auf modernden Pflanzen, selten. P. setosa. (Fig. 17). Eingesenkt, sitzend, orangegelb, aussen und am Rande mit langen braunen Borsten umgeben. Auf moderndem Holze. P. leucoloma (Fig. 18. 19). Sitzend, aussen weiss, zartwollig, Fruchtlager hochroth. Auf der Erde im Garten häufig. Bulgaria (III. p. 153). Taf. G. 64. Fig. 20—23. Die Cupula ist gerandet, aufgetrieben, innen gallertartig, aussen rauh und faltig. Das Fruchtlager ist scheibenförmig schwarz. Die Schläuche (Fig. 21. 22) mit einfachen Paraphysen umgeben, achtsporig; die Sporen (Fig. 23) schwarz. A. A. B. inquinans. Aussen rauh, schwarzbraun, faltig, Fruchtlager schwarz. Auf faulenden Eichenstöcken. Ascobolus (III. p. 153). Taf. G. 64. Fig. 24—29. Die Cupula ist gerandet, wachsartig; das Fruchtlager besteht aus Paraphysen, zwischen welchen die Schläuche liegen, welche bei der Sporenreife aus dem Fruchtlager herausgestossen werden (Fig. 27); sie sind achtsporig (Fig. 28); die Sporen (Fig. 29) schwarz. A. A. Asc. furfuraceus. Grünlich, durchscheinend. Auf Kuhmist häufig. Cenangium (III. p. 154). Taf. G. 64. Fig. 30—33. Die Cupula ist häutig-hornartig, früher geschlossen, später geöffnet; das Fruchtlager wachsartig; die Schläuche (Fig. 32) dünn, mit Paraphysen umgeben; die Sporen (Fig. 33) einfach. A. A. C. ferruginosum. Aussen braun, dunkel, innen gelber. Auf Aesten der Kiefer. Tympanis (III. p. 154). Taf. G 64. Fig. 34—39. Viele Pilze sind auf demselben Träger verwachsen (s. Fig. 35), und jeder Ast desselben endigt in eine früher geschlossene (Fig. 36), später geöffnete Cupula, welche das dunkle Fruchtlager (Fig. 37. 38) trägt. Die Schläuche (Fig. 39) sind walzig. Wir fanden keine Sporen. Der ästige Träger bildet gleichsam den Uebergang zur nächstfolgenden Gattung. A. A. T. conspersa. Träger aussen und innen schwarz, Fruchtlager gelblichschwarz. Auf Aesten der Vogelbeere (Sorbus Aucuparia). Cordierites (III. p. 154) Taf. G. 64. Fig. 40—42. Der hohe ästige Träger ist gebrechlich, und trägt an der Spitze seiner Aeste eine am Rande eingerollte Cupula (Fig. 41). Die Sporen (Fig. 42) sind einfach. A. A. C. guianensis. Schwarzgrau, bereift. Auf moderndem Holze, aus Cayenne.

LIII. Familie: GEOGLOSSEAE (III. p. 156). Taf. G. 65. Fleischige, keulenförmige Pilze, an der Keule mit dem begränzten schlauchtragenden Fruchtlager bedeckt. Sporen getheilt. Es ist aus dieser kleinen Gruppe nur eine Gattung bekannt: Geoglossum (III. p. 156) Taf. G. 65.

Ihre Arten sind alle schwärzlich gefärbt, und ihre Schläuche sind sackförmig (Fig. 3. 7), und enthalten viele stabförmige, getheilte Sporen (Fig. 4. 8). A. A. G. glabrum (Fig. 1—4). Braunschwarz; Fleisch faserig, etwas heller gefärbt. Besitzt keine Haare. G. hirsutum (Fig. 5—8). Rauh, feinhaarig, die Haare am Fruchtlager entspringen zwischen den Schläuchen und Paraphysen (Fig. 7), sind schwarz und pfriemenförmig; die Schläuche sind sackförmig, und enthalten viele parallel gelagerte, 10—20zellige braune Sporen (Fig. 8). Beide Arten kommen auf sumpfigen Wiesen vor, und sind ungeniessbar.

LIV. Familie: LEOTIACEAE (III. p. 156). Taf. G. 66. Kopfförmig-keulige Pilze, mit oberständigem oder unterständigem, wachsartigem, streng abgegränztem, glattem Fruchtlager, mit Schläuchen, Paraphysen und mit ungetheilten einfachen Sporen. Alle uns bekannten Pilze dieser Gruppe sind gestielt. Folgende Gattungen sind wichtig: Vibrissea (III. p. 156). Taf. G. 66. Fig. 1—4. Die Keule kopfförmig, nach unten eingerollt (Fig. 2. 4), gerandet. Das Fruchtlager gefärbt, und bei der Sporenreife treten die Schläuche empor, und machen es gleichsam sammtartig. A. A. V. truncorum (Fig. 1—2). Köpfchen flach, goldgelb, Stiel weiss. V. Persoonii (Fig. 3. 4). Köpfchen gewölbt, roth, Stiel grünlich. Beide Arten auf faulenden Baumstöcken, s. selten. Mitrula (III. p. 157). Taf. G. 66. Fig. 5. Die Keule aufgeblasen, eiförmig, an der Basis dem Strunke enge anliegend. Sporen einfach, in walzigen Schläuchen (Fig. 5. a). A. A. M. Heyderi. Bräunlichgelb. Auf modernden Fichtennadeln, s. selten. Spathulea (III. p. 157). Taf. G. 66. Fig. 6—10. Die Keule spatelförmig, flach, an der Seite etwas herablaufend (schief aufgesetzt), wachsartig; die Schläuche vielsporig (Fig. 9) mit gekrausten einfachen Paraphysen umgeben. Die Sporen stabförmig (Fig. 10). A. A. Sp. flavida. Stiel weiss, Fruchtlager gelb. In Wäldern. Cucullaria Taf. G. 66. Fig. 11—14. Hut ausgebreitet, an der Unterfläche mit dem wachsartigen, begränzten Fruchtlager bedeckt, dieses ist gefärbt, und später zart gefaltet. Wir besitzen keine Analyse dieser seltenen Pilze; beide Arten nur in England beobachtet. A. A. C. helvelloides Fig. 11—12. Hut gelbbraun, am Rande eingerollt, Fleisch dicht, weiss. Fruchtlager orangegelb. Stiel weiss, derb. C. infundibuliformis Fig. 13, 14. Hut grünlich-schmutzig; Fruchtlager weisslich. Stiel blass olivengrün, Fleisch derb, weiss. Leotia (III. p. 157). Taf. G. 66. Fig. 15—19. Hut

keulig, fast kopfförmig; Fruchtlager begrenzt, fleischig oder gallertartig, gefärbt. Schläuche (Fig. 16. 18) lang, walzig, achtsporig; Sporen (Fig. 17. 19) einfach. A. A. L. lubrica Fig. 15—17. Keule grün, Stiel gelb. L. uliginosa. Fig. 18—19. Keule orangegelb, Stiel weiss. An schattigen, feuchten Orten unter Laubholz.

LV. Familie: HELVELLACEAE (III. p. 158). Taf. G. 67. Fleischige essbare Pilze, mit mützenförmigem, kegligem oder lappigem Hute, auf dessen Oberfläche das wachsartige Fruchtlager liegt, welches aus langen achtsporigen Schläuchen mit Paraphysen besteht. Sporen einfach. Bisher sind nur folgende drei Gattungen bekannt. Verpa (III. p. 158). Taf. G. 67. Fig. 1—3. Hut glockenförmig, frei (Fig. 1. 2), glatt. A. A. V. Krombholzii. Hut braun, gebrechlich, Schläuche (Fig. 3) achtsporig, Sporen eiförmig, Stiel fleischfarb. Selten in Wäldern. Helvella (III. p. 158) Taf. G. 67. Fig. 4—12. Hut mützenförmig, lappig, grubig, gefaltet. Schläuche achtsporig (Fig. 5. 6). A. A. H. elastica. Fig. 4—6. Hut blassledergelb, Stiel weiss. H. crispa (Fig. 7—8). Hut blass, gefaltet, Stiel grubig, weiss. Sporen eiförmig (Fig. 8). H. inflata (Fig. 9). Hut grubig, rothbraun, gebrechlich. Stiel röthlich. H. Klotzschiana (Fig. 10, 11). Hut braun, zweilappig; Stiel ledergelb, Sporen eiförmig, einen Oeltropfen enthaltend. H. atra (Fig. 12). Hut zweilappig, oben und unten schwarz; Stiel schwarz. Alle Arten auf der Erde in Wäldern. Morchella (III. p. 158). Taf. G. 67. Fig. 13—16. Hut mit netzförmig verbundenen Adern bedeckt. Schläuche (Fig. 16) achtsporig; Sporen einfach. A. A. M. conica (Fig. 13). Hut kegelförmig, mit dem Stiele verwachsen, graubraun, Stiel weiss. M. bohemica. Fig. 14—16. Hut mützenförmig, frei, gelbbraun. Stiel weisslich, markig, später hohl. Beide auf der Erde; wohlschmeckend, werden »Morcheln, Maurochen« genannt.

II. Gruppe: BASIDIOPHORI (III. p. 159). Das Fruchtlager trägt ein- oder vielsporige Basidien. Die Sporen sind acro- oder pleurogen. Die Glieder dieser zweiten Gruppe sind am vollständigsten und am längsten bekannt. Sie bilden neun Familien, und umfassen mikroskopische und auch die grössten der bekannten Pilzformen. Die Gattungen sind nicht mehr so reichlich, und die Gestaltung der Früchte ist schon sehr beschränkt, aber um so zahlreicher sind die Arten, und namentlich die Gattung Agaricus

dürfte wohl die artenreichste Pflanzengattung auf dem Erdballe sein. Die bekannten Familien sind:

LVI. Familie: TUBERCULARIACEAE (III. p. 159). Taf. G. 68. Kleine, hervorbrechende, oder oberflächlich aufgewachsene, ausgegossene oder kugliche, oft vielgestaltige Pilze, deren einfache Sporen auf fadigen Basidien stehen, welche letzteren auf einem träger-ähnlichen Organe befestigt sind. Die Sporen sind einfach; gallerartige, feste, selten staubige Sporenmassen bildend, welche das aus Basidien bestehende Fruchtlager bedecken. Sie sind acrogen, selten kettenförmig gereihet. Frühere Systematiker stellten die hierher gehörigen Gattungen zu den Coniomyceten, die Basidienbildung und den anatomischen Bau übersehend. Die wichtigsten Gattungen sind: Hymenula (III. p. 160) Taf. G. 68. Fig. 1—4 Der flache, gerandete Träger (Fig. 2) ist oben mit fadenförmigen, aufrechten, gedrängten Basidien (Fig. 3) bedeckt, welche einfache Sporen tragen (Fig. 4). Die Substanz ist fast wachsartig. A. A. H. vulgaris. Weiss. Auf vorjährigen vertrockneten Stengeln der Nessel häufig. Myrothecium (III. p. 160). Taf. G 68. Fig. 5—8. Wie die vorige gebaut, aber der Rand ist wollig, und in der Jugend überdecken diese Wollfäden den ganzen Pilz. Die Basidien (Fig 7) sind fädig, die Sporenmasse ist breiartig, die Sporen (Fig. 8) sind walzig. A. A. M. Verrucaria. Wollfäden weiss; Fruchtlager und Sporenmasse grün. Auf faulenden Pflanzen, selten. Phymatostroma (III. p. 160) Taf. G. 68. Fig. 9—10. Träger blasig, zerfallend (Fig. 9), und später sind zwischen diesen Zellblasen die Sporen (Fig. 10) eingestreut. A. A. Ph. stercorarium. Weiss. Sporen eiförmig. Auf vertrocknetem Rindskoth, häufig. Melanostroma (III. p. 160) Taf. G. 68. Fig. 11—12. Der Träger ist hornartig, die Rinde durchbrecheud, die Sporenmasse fest, weiss; Sporen (Fig. 12) spindelförmig oder walzig. A. A. M. minutum. Weiss; Träger schwarz. Auf abgestorbenen Aestchen, selten. Gliostroma (III. p. 161). Taf. G. 68. Fig. 13—15. Träger polsterförmig, faserig-gallertartig, ganz mit der Sporenmasse umgeben (Fig. 14). Sporen (Fig. 15) eiförmig. A. A. Gl. pezizoides. Weiss. Auf moderndem Polystigma (Sphaeria) typhinum, selten. Chroostroma (III. p. 161). Taf. G. 68. Fig. 16. 17. Der Träger ist gallertartig, durchsichtig, gelb; die grosse Sporen (Fig. 17) sind ihm später eingesenkt. A. A. Ch. pini. Gelb. Auf modernden Nadeln der Fichte etc. Crocysporium (III. p. 161). Taf. G. 68. Fig. 18—20. Der Träger besteht aus getheilten ein-

fachen Fäden, welche an ihrer Spitze die Sporen tragen (s. Fig. 19). Die Sporen sind unten vom Fensterchen durchbohrt. A. A. Cr. Aegerita. Weiss. Sporen verkehrt eiförmig. Auf faulendem Holze am Ufer der Bäche. Epicoccum (III. p. 142). Taf. G. 68. Fig. 21—23. Der Träger ist fleischig, zellig, kuglich (Fig. 21), und die Sporen sind an seiner Oberfläche mittelst kurzer, stielförmiger Basidien befestigt. Die Sporen (Fig. 22. 23) sind sphärisch-tedraëdrisch, und die Sporenhaut ist meist warzig. A. A. E. herbarum. Kleine dunkle Punkte sitzen in rothen Flecken, mit dunklem röthlichem Träger und braunen Sporen; häufig. Dacryomyces (III. p. 162). Taf. G. 68. Fig. 24—26. Der Träger gallertig, sitzend, aus langen, ästigen, getheilten Fäden bestehend, deren Spitzen die Basidien bilden, und die zusammengeketteten Sporen (Fig. 26) tragen. A. A. D. lacrymalis. Rothgelb. Auf Tannen- und Fichtenholz. Periola (III. p. 162). Taf. G. 68. Fig. 27. a, b, c, d. Der zellige Träger ist an seiner Oberfläche mit dem Fruchtlager bedeckt. Die Sporen werden von den Endgliedern der kurzen kettenförmigen Basidien (Fig. d) gebildet, zwischen welchen lange, ästige, ungetheilte Fäden stehen (Fig. b. c). A. A. P. hirsuta. Ochergelb; selten. Chaetostroma (III. p. 162). Taf. G. 68. Fig. 28—31. Der Träger ist sitzend oder gestielt, gänzlich oder nur oben vom Fruchtlager bedeckt; dieses letztere ist wachsartig, und ist aus fädigen Basidien (Fig. 29. 30) gebildet, zwischen welchen zellige Borsten stehen. Die Sporen (Fig. 31) sind spindelförmig. A. A. Ch. Buxi. Rosenroth, auf modernden Blättern des Buxus sempervirens. Fusarium (III. p. 163). Taf. G. 68. Fig. 32—35. Der Träger ist flach, fleischig, und oberhalb mit fädigen Basidien (Fig. 34) und einer dicken Sporenschichte (Fig. 33) bedeckt. Die Sporen spindelförmig (Fig. 35). A. A. F. Georginae. Fleischroth, unregelmässig ausgegossen. Auf modernden Wurzeln der Dahlien. Tubercularia (III. p. 163). Taf. G. 68. Fig. 36—40. Der Träger ist fleischig, warzenförmig, kuglich oder stielförmig, und oben verdickt. Das Fruchtlager besteht aus aufrechten fädigen Paraphysen und Basidien (Fig. 38. 39), welche oberhalb mit der festen, gefärbten Sporenschichte bedeckt sind. Die Sporen sind einfach (Fig. 40). A. A. T. vulgaris, hochroth, aus der Rinde hervorbrechend. Gemein, auf modernden Aesten, auf Ribes rubrum. Ditiola (III. p. 163). Taf. G. 68. Fig. 41—44. Der fleischige Träger ist nach oben kopfförmig, unten wurzelnd (Fig. 42), und das Köpfchen ist mit dem

Fruchtlager, dieses letztere aber mit einem zarten Schleier bedeckt. Das Fruchtlager hat kurze, fadenförmige Basidien (Fig. 43), welche an ihrer Spitze die vereinzelten eiförmigen Sporen (Fig. 44) tragen. A. A. D. radicata. Fleischfarb. Auf moderndem Tannenholze.

LVII. Familie: CORYNEACEAE (III. p. 164). Taf. G. 69. Der Träger ist mit dem oberflächlichen Fruchtlager bedeckt, faserig, fleischig, oder zellig. Die Basidien sind fädig oder stielförmig. Die Sporen quergetheilt, zwei- bis vielzellig. Folgende Gattungen sind bekannt: Selenosporium (III. p. 164). Taf. G. 69 Fig. 1—3. Wie Fusarium gebaut; die Sporen (Fig. 3) aber quertheilig, vier- bis sechszellig. A. A. S. herbarum. Fleischfarb, verbreitet, gesellig. Auf modernden Stengeln der Umbelliferen und Asperifolien. Exosporium (III. p. 165). Taf. G. 69. Fig. 4—6. Träger hornartig, warzenförmig, hervorbrechend (Fig. 5), oben mit keuligen Sporen (Fig. 6) bedeckt. A. A. E. Tiliae, klein, schwarz; Sporen braun. Auf allen abgefallenen Aestchen unserer Linden, höchst gemein. Damnosporium Taf. G. 69. Fig. 7—10. Der Träger warzenförmig, und an der ganzen Aussenfläche mit gedrängten, gestielten, spindelförmigen, quergebänderten Sporen (Fig. 9. 10) bedeckt. A. A. D. Bulliardi. Gelb. Auf modernden Baumstöcken, selten. Coryneum (III. p. 165) Taf. G. 69. Fig. 11—16. Der Träger ist hervorbrechend, polsterig oder scheibenförmig, fleischig-zellig, und oben mit stielförmigen Basidien und zelligen Sporen bedeckt. A. A. C. umbonatum (Fig. 11—13). Schwarz; Sporen (Fig. 13) hell, mit Paraphysen umgeben. Auf Birkenästchen selten. C. disciforme (Fig. 14—16). Schwarzbraun; Sporen braun, Basidien weiss, oft ästig (Fig. 16); keine Paraphysen. Auf Aesten der Birke selten. Podisoma (III. p. 165). Taf. G. 69. Fig. 17—22. Der gallertig-fleischige Träger besteht aus sehr langen, gewundenen, einfachen, ungetheilten Fäden, welche an ihrer Spitze die Sporen tragen, mithin Basidien sind. Die Sporen sind zweizellig (Fig. 22), und vorzüglich an der Aussenfläche des Trägers gelagert (s. Fig. 19), aber in der Mitte (Fig. 20) und auch am Grunde (Fig. 21) der Trägersubstanz findet man Sporen eingestreut, welche durch den Basidienwachsthum endlich an die Aussenfläche gelangen. A. A. P. fuscum. Gesellig, keulig, braun; Basidien ungetheilt, weiss, einfach; Sporen braun. Bricht aus der Rinde der Aeste des Wachholders hervor. Gleichsam eine Puccinia mit gallertartigem Träger.

LVIII. Familie: TREMELLINAE (III. p. 166). Taf. G. 70. Der Träger ist gallertartig, unregelmässig, lappig, kuglich, keulig oder schüsselförmig, und an der Oberfläche mit einem Fruchtlager aus einzelnen fadigen Basidien mit einfachen terminalen Sporen bedeckt. Wichtige Gattungen sind: Coryne (III. p. 166). Taf. G. 70. Fig. 1—4. Gestielt; der Stiel ist aufrecht, oben keulig, verdickt, und mit dem Fruchtlager bedeckt. Die Basidien sind in Schleim eingesenkt, ästig (Fig. 3. 4). Die Sporen einfach. A. A. C. turbinata. Stiel schwärzlich; Fruchtlager weisslich. Auf moderndem Holze, selten. Hyperomyxa (III. p. 166). Taf. G. 70. Fig. 5—9. Der Träger ist aufsitzend, gallertartig, und ganz mit den Fäden der Basidien und den Sporentrauben durchwebt. Die Basidien sind dünne, mit einer Schleimscheide umgebene Fäden, an deren Spitze die Sporentrauben stehen (Fig. 8). Die Sporen sind einfach, dunkel (Fig. 9). A. A. H. stilbosporoides. Punktförmig, schwarz (Fig. 5. 6). Trägerschleim weiss, hell; Sporen verkehrt eiförmig, schwarzbraun. Auf dem Holze des Corylus, selten. Nematelia (III. p. 167). Taf. G. 70. Fig. 10. 11. Der polsterige Träger ist aussen mit dem Fruchtlager bedeckt, und sein Kern ist fleischig und weiss. Die Basidien sind einfache, oft kriechende Fäden, welche die grossen Sporen (Fig. 11) an ihrer Spitze tragen. Das grubige Fruchtlager ist schleimig. A. A. Nematelia virescens. Grünlich. Auf Eichenästen im Frühjahre. Exidia (III. p. 168). Taf. G. 70. Fig. 12—17. Becherförmig, selten ausgebreitet; Fruchtlager fest, gallertartig, oben oder innen stehend, aus verwebten Paraphysen mit einzelnen zwischenstehenden Basidien (Fig. 15. 16), welche sich über die Oberfläche erheben (Fig. 14) und einzelne Sporen tragen. A. A. Ex. Auricula Judae. Becherförmig, aussen haarig (Fig. 13), innen braunroth, getrocknet schwarz, Sporen (Fig. 17) länglich, gekrümmt. Auf dem gemeinen Holler, häufig.

LIX. Familie: ISARIEAE (III. p. 169). Taf. G. 71. Keulige, ästige oder traubige Pilze, deren Oberfläche mit einfachen, fadenförmigen Basidien, ohne deutliche Paraphysen oder Basilarzellen bedeckt ist, und welche einfache terminale Sporen tragen. Auch diese Familie wurde von früheren Schriftstellern theils zu den Schimmelarten, theils zu den Hyphomyceten gestellt, wohin sie ihrer Fruchtbildung nach nicht gehört. Sie sind die einfachsten Keulenpilze, an die wir sie auch unmittelbar anschliessen. Folgende Gattungen sind vorzüglich wichtig: Ceratium

(III. p. 169). Taf. G. 71. Fig. 1—4. Der Pilz ist ästig, gallertartig, an der Oberfläche mit einfachen Basidien bedeckt (Fig. 3. 4), welche einer Warze aufsitzen, und eine einfache Spore tragen. A. A. C. hydnoides. Weiss, zart; auf faulenden Baumstöcken gemein. Isaria (III. p. 169). Taf. G. 71. Fig. 5—7. Keulige oder ästige faserige Pilze, deren Faserzellen an der Oberfläche der Aeste unmittelbar in die Basidien (Fig. 6. 7) übergehen. Sporen einfach. A. A. Is. citrina. Weiss, oben goldgelb, oft ganz gelb, und die Aestchen weiss. Auf vermoderten, vertrockneten, vorjährigen Blätterschwämmen häufig. Anthina (III. p. 170) Taf. G. 71. Fig. 8. 9. Aestig, fast fadenförmig, oben pinselförmig getheilt, und an der Oberfläche mit Fasern und Basidien und Sporen (Fig. 9) bedeckt. Die Gattung ist höchst dubios und unsere Abbildung derselben und der beiden Arten der nächstfolgenden Gattung sind entlehnt, und daher wenig brauchbar. A. A. A. subulata (Pterula Fr.). Weiss, oben gelblichbraun. Auf feuchtem Boden bei Angers in Frankreich. Pterula (III. p. 170). Taf. G. 71. Fig. 10—12. Keulige, ästige, an der Spitze pinselförmig-getheilte Pilze. Eine brauchbare Analyse der Gattung fehlt. A. A. Pt. penicillata. Fig. 10. Hochorangeroth. Auf modernden Pflanzen. Pt. flamea (Fig. 11. 12), fast feuerfarb, nach oben ausgebreitet, die Aeste an der Spitze gelblich. Auf modernden Eichenblättern, s. selten.

LX. Familie: CLAVARIACEAE (III. p. 171) Taf. G. 72. Keulige oder ästige Pilze, welche auf ihrer Oberfläche ein Fruchtlager mit Basidien tragen. Die Basidien sind fädig, einfach, oder viersporig. Die Sporen sind einfach. Die wichtigsten Gattungen sind: Pistillaria (III. p. 171) Taf. G. 72. Fig. 1—3. Kleine gestielte keulige Pilze, wo der Stiel sich gleichsam zur Keule erweitert. Die Basidien sind einfache Zellen, und tragen einzelne Sporen (Fig. 3). A. A. P. pusilla. Weiss. Auf faulenden Blättern. Scleromitra (Sturm. III. 2. p. 59) Taf. G. 72. Fig. 4—7. Gestielte, kleine, keulige Pilze, deren Keule mit einem gefärbten, heterogenen Fruchtlager, mit gabligen Basidien, pfriemenförmigen Sterigmaten und einfachen Sporen bedeckt ist. A. A. Scl. micans. Stiel weiss; Fruchtlager hochroth. Gemein, auf vertrockneten Pflanzenstengeln, v. auf Eryngium. Typhula (III. p. 171) Taf. G. 72. Fig. 9. 10. 11. Pilze, deren Stiel aus einem heterogenen Knollen entspringt, sich oben keulig verdickt, und mit einem wachsartigen Fruchtlager bedeckt ist, dessen Basidien gablig sind. A. A.

T. erythropus (Fig. 9). Knolle braun, dunkel, hornartig; Stiel rothbraun; Keule weiss. T. filiformis (Fig. 10). Knolle lichtbraun, Stengel unten haarig, nach oben allmälig verdickt, weiss. T. sclerotioides (Fig. 11). Knolle rothbraun; Stiel und Keule dick, kurz, weiss. Alle auf faulenden Pflanzenresten und Holz. Caloceras (III. p. 172). Taf. G. 72. Fig. 12—14. Ein gabligverästeter, knorplig-gallertiger Pilz, mit schmierigem, zerfliessendem Fruchtlager und fädigen, vielfach verästeten Basidien, auf deren Astspitzen die einfachen Sporen stehen (s. Fig. 14). A. A. C. viscosa. Wurzel weiss, oben hochorangegelb. Auf faulenden Baumwurzeln in fetter Walderde, gemein. Clavaria (III. p. 172.) Taf. G. 72. Fig. 15—20. Fleischige, keulige oder ästige Pilze, deren Oberfläche mit dem wachsartigen Fruchtlager bedeckt ist. Die Basidien (Fig. 16. 19) haben vier Sterigmata, und die einfachen Sporen sind pleurotrop (Fig. 17. 20). A. A. Cl. Botrytis (Fig. 15—17). Fleischfarb, Spitzen der Aeste gezähnt, röthlich. Cl. pistillaris (Fig. 18—20). Fleischfarb, später ochergelb, keulig, einfach. Beide Arten auf der Erde in Wäldern, gemein. Alle Arten der Gattung sind essbar. Hericium (III. p. 172). Taf. G. 72. Fig. 22, 23. Ein fleischiger Strunk zertheilt sich in unzählige gedrängte, runde, pfriemenförmige Aestchen. A. A. H. Erinaceus (Fig. 22). Weiss, fleischig. — H. coralloides (Fig. 23). Vielfach verästet, weiss. Beide essbar, an Laubhölzern, vorz. an Juglans regia. Sparassis (III. p. 173). Taf. G. 72. Fig. 21. Ein grosser, ästiger, fleischiger Pilz, dessen Aeste blattartig ausgebreitet, lappig und kraus sind. A. A. Sp. brevipes. Ochergelb, Fleisch weiss, wohlschmeckend. In Wäldern.

LXI. Familie: AURICULARINI (III. p. 173). Taf. G. 73. Verschiedengestaltige, lederartige Pilze mit einem glatten Fruchtlager, welches aus nebeneinander gelagerten Basilarzellen und aus grossen viersporigen Basidien besteht. Die Sporen sind einfach. Oft finden sich zwischen den Basidien auch Pollinarien in Gestalt einfacher, sackförmiger Zellen. Folgende Gattungen sind wichtig: Hypochnus (III. p. 174). Taf. G. 73. Fig. 1. Flach ausgebreitet, häutig, faserig, mit einem unvollkommenen Fruchtlager. A. A. H. rubrocinctus. Rosenroth mit hochrothem Rande. Auf Chinarinden, häufig. Phlebia (III. p. 174). Taf. G. 73. Fig. 2. Ausgebreitete, kriechende, gallertig-wachsartige Pilze mit einem oberen, später unregelmässig warzigen, faltig-kammigen Fruchtlager. A. A. Phl. merismoides. Weinroth; auf Moosen. Thelephora (III. p. 175) Taf. G. 73. Fig. 3—10.

Das einseitige Fruchtlager ist zusammenhängend, oder es zerreisst in kleine Parthien (Fig. 10), und seine Basidien (Fig. 4. 8) sind viersporig, die Sporen einfach. A. A. Th. caryophyllea (Fig. 3—5). Gestielt, nach oben lappig, braun. Auf der Erde in Wäldern. Th. hirsuta Fig. 6—8. Hut haarig, gebändert, Fruchtlager orangegelb. Sporen eiförmig. An modernden Stöcken häufig. Th. mesenterica (Fig. 9), sitzend, oben gebändert, schmutzig weisslich, unten grubig violet. Am Birkenstöcken, gemein. Th. (Cora) gyrolophia (Fig. 10). Gelblich, papierartig, und das Fruchtlager zerreisst in kleine Inselchen. Auf Baumstämmen aus Amerika. Merisma (III. p. 175) Taf. G. 73. Fig. 11—15. Lederartige, ästige Pilze, deren ganze Oberfläche mit dem Fruchtlager bedeckt ist, mit viersporigen Basidien und einfachen Sporen, mit warziger Sporenhaut. A. A. M. foetidum (Fig. 11—13). Dunkelbraun, Aeste flach, kammförmig; stinkend. M. truncatum (Fig. 14—15), klein, fast einfach, keulig, oben verdickt, braun. Beide Arten in Wäldern. Quepinia (III. p. 176) Taf. G. 73. Fig. 16. 18. Ein gallertartiger, fast spatelförmig-keuliger Pilz, der das Fruchtlager auf der einen Fläche der Keule trägt. A. A. G. Spathularia (Fig. 16. 18). Stiel und Fruchtlager orangegelb. Auf der Erde. Aus Carolina. Helotium Taf. G. 73. Fig. 19—22. Ein gestielter Pilz mit centrischem Hute, welcher auf der Unterseite ein glattes Fruchtlager hat. A. A. H. glabrum. (Fig. 19—20). Weiss, glatt. H. hirsutum (Fig. 21. 22). Haarig. Auf moderndem Laubholze, s. selten. Cyphella Taf. G. 73. Fig. 23—26. Gleichsam eine Peziza, deren inneres Fruchtlager aber Basidien und Pollinarien (Fig. 26) enthält. A. A. C. Digitalis (Fig. 23). Hängend, braun, innen gelblich. Auf Tannenrinde. C. Taxi (Fig. 24—26). Klein, weiss, haarig Auf Taxus baccata bei Paris. Cratarellus (III. p. 175) Taf. H. 78. App. Fig. 26—29. Gestielte, trichter- oder trompetenförmige Pilze, welche an ihrer Unterfläche das wachsartige Fruchtlager tragen, welches zwei- und dreisporige Basidien besitzt. Die Sporen sind einfach und pleurotrop. A. A. Cr. cornucopioides. Hut schwarzbraun; Fruchtlager bleigrau, bereift. Gemein, auf der Erde in Wäldern.

LXII. Familie: HYDNEI (III. p 176) Taf. G. 74. Das Fruchtlager dieser sehr verschiedengestaltigen Pilze ist borstig, stachlig oder gezahnt, und auf den einzelnen Stacheln oder Zähnen stehen die Basidien. Die Sporen sind einfach. Die wichtigsten Gattungen sind: Grandinia (III. p. 177) Taf. G. 74. Fig. 1—2. Die Arten dieser Gattung bilden krusten-

förmige Ueberzüge mit warziger, stachliger oder körniger Oberfläche. Die Basidien sind einfache, verfilzte Fäden, mit einzelnen, terminalen Sporen. A. A. G. crustosa. Weiss. Vorzüglich häufig auf alten Dachschindeln. Odontia (III. p. 177) Taf. G. 74. Fig. 3. 4. Das Fruchtlager ist stachlig, und jeder Stachel ist an der Spitze mit einem Bündel ästiger Borsten versehen (Fig. 4). A. A. O. barba jovis. Weiss, Spitzen und Borsten der Stacheln gelbbraun. Auf modernden Eichenästen, s. selten. Radulum (III. p. 177) Taf. G. 74. Fig 5. 6. Ein kriechendes Hydnum mit minder entwickelten, oft zahnförmigen Stacheln. A. A. R. orbiculare. Ausgebreitet, weiss. Auf modernden Laubhölzern, gemein. Irpex (III. p. 177) Taf. G. 74. Fig. 7—9. Das Fruchtlager steht auf der Unterseite des Hutes, ist zähnig, die Zähne sind höchst ungleich, und sind am Grunde netzartig oder blätterig unter einander verbunden. A. A. Irp. pendulus. Fig. 7. 8. Hut gelb, schuppig-haarig; Zähne weiss. Auf Nadelholz. Irp. canescens. Fig. 9. Hut und Zähne gelblich grau. Im südlichen Europa. Hydnum (III. p. 178) Taf. G. 74. Fig. 10—19. Das Fruchtlager ist stachlig, seine Substanz mit der des Hutes gleich; auf der äusseren Stachelfläche stehen die viersporigen Basidien; die Sporen sind einfach. A A. H. membranaceum. Fig. 10. 11. Kriechend, braun, die Spitzen der Stacheln weiss; auf faulenden Aesten. H. Auriscalpium (Fig. 12—15.) Gestielt, Hut seitlich, dunkelbraun, haarig; Stacheln grau, lang; Basidien viersporig; Sporen kuglich. Auf faulenden Fichtenzapfen häufig. H. cervinum (imbricatum Linn.). Fig. 16—19. Fleischig, wohlschmeckend, gestielt. Hut braun, schuppig; Stacheln grau, rund, spitzig, Basidien viersporig; Sporen warzig. Fleisch röthlich, grau verfärbend. In Wäldern. Sistotrema (III. p. 178) Taf. G. 74. Fig. 20—23. Hut nach unten mit dem zähnigblättrigen Fruchtlager bedeckt; die Stacheln flachgedrückt, blattartig, ungleich, oft längs eingerollt oder untereinander verflossen. A. A. S. confluens (Fig. 20—22.) Weiss, fleischig. In Wiesen und Wäldern, selten. S. occarium (Fig. 23). Sitzend, halbirt, sammthaarig, weiss; Stacheln flach, gebogen, fleischfarb-gelblich. Auf Baumstrünken im südlichen Europa.

LXIII. Familie: POLYPOREI (III. p. 178) Taf. H. 75. 76. Das Fruchtlager dieser Gruppe besteht aus Röhren, Poren oder Gruben, deren Wände an der Innenseite mit Basidien bedeckt sind. Die Basidien sind viersporig; die Sporen einfach. Die Gattungen sind: Fistulina (III. p. 179) Taf. H. 75. Fig. 1—4. Das Fruchtlager steht auf der Unterseite des Hu-

tes, ist früher warzig, dann röhrig, und die einzelnen Röhren sind frei, und innen sporentragend. A. A. F. hepatica. Der Fleischschwamm, essbar. Fleischroth, Fruchtlager weiss, die Substanz rothgestreift, wie Fleisch. Auf Eichen häufig. Boletus (III. p. 179) Taf. H. 75. Fig. 5—12. Die Pilze sind fleischig; der Hut ist gestielt, an der Unterfläche das Fruchtlager tragend (Fig. 6); die Röhren (Fig. 8) sind trennbar von dem Hutfleische und auch unter einander nur leicht verwachsen, da jede ihre eigene Wand hat. In der Jugend stehen in der Röhre nur Pollinarien (Fig. 10); bei der Reife auch Basidien (Fig. 9. 11) mit vier einfachen gekerbten Sporen. Viele Arten der Gattung sind essbar, andere äusserst giftig. A. A. B. scaber. Hut braun, trocken; Fruchtlager weiss; Stiel voll, aussen weiss, und mit schwärzlich-verfärbten Faserbüscheln zart bestreut. Polyporus (III. p. 180) Taf. H. 75. Fig. 13—22. Das Fruchtlager besteht aus feinen Poren, welche unter einander und mit der Substanz des Hutes völlig verwachsen sind. An der inneren Porenfläche stehen viersporige Basidien. Fleischige und korkige Pilze, von denen die letzteren oft vieljährig sind, und dann über das frühere Fruchtlager das neue legen, und das erstere in Hutsubstanz umwandeln. Die fleischigen Arten sind oft essbar. A. A. P. ovinus (Fig. 13—15.) Gesellig, oder in Rasen wachsend, weiss, fleischig, essbar; Basidien viersporig, Sporen eiförmig (Fig. 15). Auf der Erde in Wäldern. P. umbellatus (Fig. 16—18). Aestig, fast doldig; die Aeste rundlich, weiss, mit dem zarten Fruchtlager bedeckt; der Hut trichterförmig, braun, am Rande eingerollt. Poren flach, Basidien (Fig. 18) viersporig; Sporen länglich. Essbar. Wird Eichhaase genannt. In Wäldern, in Moosboden. P. versicolor (Fig. 19—22). Zähe, fast holzig, gehäuft, sitzend, gebändert, fast sammthaarig; Fruchtlager weiss; Poren kurz; Basidien viersporig (Fig. 21), Sporen eiförmig-länglich (Fig. 22). Auf faulenden Baumstöcken der Laubhölzer, gemein. Porothelium (III. p. 180) Taf. H. 75. Fig. 23. Der Pilz ist ausgebreitet, kriechend, früher warzig, dann röhrig-porig. A. A. P. subtile. Weiss, am Rande oft gefasert, mit verlängerten, horizontalen Poren. Auf der Rinde des gemeinen Wachholders, sehr selten in Deutschland. Cellularia (Bull. Herb. 414) Taf. H. 75. Fig. 24—26. Der becherförmige Hut ist auf der Unterseite mit kugelförmigen, sehr kleinen, in die Substanz versenkten, porenähnlichen Höhlen (s. Fig. 25. 26) versehen, welche keine Röhren, wie bei Polyporus bilden; in diesen Höhlen liegt das Fruchtlager. Der Pilz ist holzig-lederig. Im südlichen Frankreich

kömmt die einzige Art: C. cyathiformis Bull. vor, und ist von neueren Forschern übersehen worden, ihre Analyse sei eine Aufgabe für Frankreichs Mycologen. Ceriomyces (III. p. 180) Taf. H. 75. Fig. 27—28. Der ganze holzig-korkige Pilz ist innen und aussen von grossen Kanälen und Zellen durchzogen, welche mit dem Fruchtlager ausgekleidet sind. Die Sporen (Fig. 28) sind einfach. A. A. C. Fischeri, schön zimmtbraun, die Lage unter dem Fruchtlager ist dunkelbraun. Selten, auf Tannenbalken. Favolus (III. p. 181) Taf. H. 75. Fig. 29. 30. Ein fleischig-zäher, gestielter oder seitlich befestigter Pilz, dessen Fruchtlager aus sechsseitigen, wachsartigen Zellen gebildet wird, welche die Basidien enthalten. A. A. F. glaber. Sammtartig, dunkelbraun. Aus Guinea. Hexagona (III. p. 181) Taf. H. 75. Fig. 31—35. Wie die vorige Gattung gebaut, nur sind die Wände der sechsseitigen Zellen (Fig. 32. 34) mit der Hutsubstanz fest verwachsen und gleichartig. Die Sporen (Fig. 35) sind einfach. A. A. H. apiaria (Fig. 31. 32). Schwarzbraun, gebändert, und mit borstenartigen Fasern bedeckt. Von der Insel Rawak. H. Carmichelii (Fig. 33—35). Ausgegossen, weiss, zart, Zellen klein. Auf Holz, selten in England, Böhmen. Trametes (III. p. 181). Wie die vorige Gattung gebaut, nur sind die Poren kurz und unregelmässig, früher sehr klein, später sich erweiternd und gross, rund, unregelmässig, buchtig oder auch zerrissen. Bildet den Uebergang zu Daedalea. A. A. Tr. Pini (Fig. 36. 37). Rauh, braun; Poren früher weiss, dann braun. Auf Nadelhölzern häufig. Tr. gallica (Fig. 38). Hut striegelhaarig, schwarzbraun; Fruchtlager lichter braun, Poren gross (1—1½ Linie breit), rund. Auf Nadelhölzern in Frankreich. Daedalea (III. p. 182) Taf. H. 76. Fig. 1—6. Das Fruchtlager ist buchtig, selten buchtig-blätterig, und die Wände der Zellen entspringen aus der Hutsubstanz, und sind holzig, gebogen, strahlig oder unregelmässig verbunden; die Basidien (Fig. 5) sind viersporig; die Sporen (Fig. 6) einfach. A. A. D. quercina (Fig. 1. 2). Ledergelb, korkig, fest; Buchten unregelmässig. Auf Eichenstöcken, sehr gemein. D. sepiaria (Fig. 3—6), rauhhaarig, braun, Buchten graubraun. Gemein, auf allen Barrieren aus Nadelholz an unseren Strassen. Merulius (III. p. 183) Taf. H. 76. Fig. 7—13. Fleischigledrige, ausgegossene Pilze, mit wachsartigem, unregelmässiggefaltetem Fruchtlager, mit viersporigen Basidien und einfachen Sporen (Fig. 9. 10). A. A. M. destruens (Fig. 7—10). Ausgegossen, übelriechend, Rand weiss oder weisslich; Fruchtlager klein, faltig, grubig, ochergelb, staubend. Sporen koffeebohnenförmig. In Häusern

an Dielen und Holzwerk, höchst schädlich. M. retirugus (Fig. 11). Häutig, zart, ledergelb. Auf Moos und faulenden Pflanzentheilen, selten. M. bryophilus. (Fig. 12. 13). Klein, weiss, napfförmig, oben strahlig-gefaltet, die Falten gablig. Auf Moosen, selten. Epichysium (III. p. 183) Taf. H. 76. Fig. 14—17. Becherförmig, und innen mit dem gefalteten, wachsartigen Fruchtlager bedeckt, dessen Falten (Fig. 17) gablig verästet sind. A. A. Ep. argenteum. Weiss; auf Schweinekoth, s. selten. Cyclomyces (III. p. 182) Taf. H. 76. Fig. 18—20. Das Fruchtlager ist buchtig-blätterig, aber die verästeten Blätter laufen nicht strahlig, sondern dem Rande des Hutes parallel (s. Fig. 19), und bilden langgezogene Maschen. A. A. C. fuscus. Auf Bäumen aus Mauritius.

LXIV. Famlie: AGARICINI (III. p. 184) Taf. H. 77. Das Fruchtlager ist blätterig oder adrig. Die Blätter und Falten sind mit dem wachsartigen Fruchtlager bedeckt, welches stets aus einer Basilarzellenschichte (Fig. 26. *c, c*), den Basidien (*d*), den Pollinarien (*c*), und der Mittelsubstanz (*a. b. b*) besteht. Die Sporen sind einfach. Nur folgende fünf Gattungen sind bekannt: Schizophyllum (III. p. 184) Taf. H. 77. Fig. 1—4. Die strahlig gestielten Blätter verästen sich gablich, und sind der Länge nach so gespalten, dass zwei äussere halbe Lamellen eine oder drei andere ebenfalls an der Spitze gespaltene Lamellen (s. Fig. 3) umschliessen, von welchen die mittlere innere dann die längste ist. Die so verbundenen Blätter sind am Grunde fleischig-verdickt, und neben einander liegend bilden sie unmittelbar den Pilz, der keine eigene Hutsubstanz hat. An den Spaltflächen sind die Blätter haarig, und an der inneren Fläche tragen sie kurze, viersporige Basidien (Fig. 4) mit einfachen Sporen. A. A. Sch. commune. Weisslich, wollig. Auf altem Lindenholze, s. gemein, und über die ganze Erde verbreitet. Cantharellus (III. p. 184). Taf. H. 77. Fig. 5—11. Das Fruchtlager auf der Unterseite des Hutes, als aderförmige, gablichverästete, niedrige, stumpfe, faltenähnliche Blätter (Fig. 6. 7), welche zahlreiche vier- bis sechssporige Basidien (Fig. 8—10) tragen. Die Sporen sind pleurotrop und einfach. Nur ein Agaricus mit niedrigen, verästeten Blättern. A. A. C. cibarius. Orangegelb. In Wäldern, s. gemein. Essbar. Agaricus (III. p. 185) Taf. H. 77. Fig. 12—32. Das auf der Unterseite des Hutes stehende Fruchtlager ist blätterig, die Blätter sind strahlig gestellt, und beide Flächen derselben sind mit den viersporigen Basidien bedeckt. Diese Gattung ist wahrscheinlich die an Arten reichste Pflanzengattung, da schon mehr als 1200 euro-

päische Arten derselben bekannt sind, und noch lange nicht alle Gegenden hinreichend durchsucht, und der Süden von Europa so viel wie völlig undurchforscht ist. Wir haben hier nur einige Arten als Typen abgebildet: A. (Amanita) vaginatus (Fig. 12—15). Hut gepuckelt, am Rande gestreift, bleigrau, weiss oder ochergelb. Stiel rund, hohl; Blätter weiss. Wulsthaut stiefelförmig. Sehr giftig. Auf Wiesen, in Wäldern. A. (Amanita) caesareus. Der Kaiserling (Fig. 16—17.) Hut gewölbt, fleischig, hochorangeroth, mit weissen, eckigen Lappen, als Reste der Wulsthaut bedeckt, am Rande gestreift. Blätter, Stiel, Fleisch und Ring hochgelb. Wulst häutig, gross, weiss. Wohlschmeckend, doch sehr dem Fliegenpilz (A. muscarius) ähnlich, der sich von ersterem durch das weisse Fleisch, die weissen Blätter und die knollige Wulst unterscheidet. A. (Lepiota) excoriatus (Fig. 18—19). Der Hut reisst an seiner Oberfläche in unregelmässige Schuppen, ist gebuckelt, weiss; die Blätter sind weiss; der Stiel ist rund, hohl, weiss, am Grunde knollig verdickt; der Ring ist beweglich. A. (Russula) foetens (Fig. 20—21). Der Hut ist fleischig, fest, gelb, am Rande gestreift, Blätter weiss, milchend; Stiel und Fleisch weisslich. Dieser Pilz besitzt wirkliche Saftröhren, welche Milchsaft führen, verästet und vielfach verschlungen sind, und in welchen der Milchsaft sich bewegt, gleich jenen in den Gefässen der höheren, milchenden Pflanzen (s. Fig 22. 23). A. (Coprinus) petasiformis (Fig. 25—32). Der Hut ist fast glockenförmig, früher fingerhutförmig, gelb, am Rande gestreift, und zart bereift. Die Blätter sind früher weiss, dann röthlich, und bei der Sporenreife verfärben sie sich schwarz, und zerfliessen. Der Stiel ist hohl und weiss. Wächst gesellig in Bergwerken und Kellern am faulenden Holze. Montagnites (Actinocnemis). Der mit einer Wulst oder mit einem Schleier bekleidete Strunk verdickt sich am Gipfel ohne einen eigentlichen Hut zu bilden, und aus seinem Rande entspringen die strahlenförmigen, kurzgestielten, hackmesserförmigen, völlig vereinzelten, freien Blätter, welche mit dem Fruchtlager bedeckt sind, Basidien und einfache Sporen tragen. M. Candollei. Bei Montpellier in Frankreich. Wir verdanken eine Zeichnung dieser schönen Gattung unserem hochverehrtem Freunde Herrn Dr. Montagne.

Wir haben nun den systematischen Theil beendet, und hiermit gleichsam eine fragmentarische Einleitung für die dritte Abtheilung dieses Buches gegeben, um dem Anfänger

zwei Richtungen naturhistorischer Anschauung zu bieten. Aber sowohl die eine wie die andere dieser Richtungen konnten hier ebenfalls nur fragmentarisch aufgefasst werden; und um sich eine richtige Idee zu bilden, wie eine vollendete Beschreibung einer Gattung und Art gemacht werden solle, so ersuchen wir die Beschreibungen des Agaricus (Amanita) muscarius bei Kromholz, Heft II. p. 7—16, ferner Prosthemium betulinum und Phallus impudicus in unseren Icones fungorum, III. p. 24. V. p. 71, nachzulesen. Eine philosophische Betrachtung der Pilze wird in unserer praktischen Zeit jeder vernünftige Leser uns erlassen Wir gehen mithin unmittelbar zur Uebersicht der Literatur, welche für mykologische Arbeiten mehr oder minder nothwendige Werke früherer und gleichzeitiger Schriftsteller anzeigen soll, über, ohne auf wirkliche Vollständigkeit Anspruch machen zu wollen, denn solche kann ein armer, mittelloser Naturforscher wohl kaum schreiben. Wir haben auch alle uns bekannt gewordenen Aufsätze aus Zeitschriften und anderen nicht rein botanischen Werken aufgenommen, sobald wir sie für wichtig oder beachtenswerth erkannten. Nur wenige Aufsätze dürften uns entgangen sein, und jene, welche wir nicht im Original sahen, haben wir in den vorzüglichsten Uebersetzungen oder Auszügen aufgenommen.

Zugleich erlauben wir uns die, der französischen Sprache kundigen Leser auf eine meisterhafte Schrift »Esquisse organographique et physiologique sur la Classe des Champignons. Par Dr. Montagne. Paris. Chez Arthus Bertrand. 1841« aufmerksam zu machen. Alle bisher bekannt gewordenen, wichtigen Erscheinungen und Entdeckungen im Gebiete der Physiologie und Organographie der Pilze sind hierin bei jeder einzelnen Classe oder Ordnung scharfsinnig und vielseitig aufgefasst, und da die Art der Darstellung gewandt, leicht und angenehm ist, so wird der Leser unbemerkt weiter geführt, ohne dass Ermüdung oder gar Widerwillen herbeigeführt würde. Man erlaube uns das schöne Buch als eine Ergänzung unseres Versuches zu betrachten, und sollte uns wirklich von nun an eine glücklichere Sonne durch unser trübes Leben leiten wollen, und uns unserer bittern Brodsorgen entheben, dann würden wir versuchen, dieses schöne Schriftchen unseren deutschen Freunden und Lesern in unserer Muttersprache wieder zu geben.

Uibersicht der Literatur.

Abbildungen der Schwämme. 3 Hefte. Berlin 1793.
Adanson. Familles des plantes. Paris. 1763.
— Sur un mouvement spontanee observé dans la plante appellée Tremella, v. Histoire de l' Academie royale. 1767. 143. M. 415.
Afzelius. Beschreibung der Schwammgattung Helvella. Abhandl. der k. schwed. Academie. Leipzig. Tom. IV. p. 291.
Albertini et Schweinitz. Conspectus fungorum in agro nieskiensi crescentium. 8. Lipisiae 1805.
Ascherson. Dissertatio de fungis venenatis. Berolinae 1827.
— Fruktifikations-Organe der höheren Pilze. Frorieps Notizen 1836. 185.
Balsamo. Dr. et *de Notaris.* Dr. Enumerazione delle piante crittogame In der Bibliot. italiana. 1831. p. 270.
Bank's I. Sr. A short Account of the cause of the disease in Corn. London.
Batsch B. J. G. Elenchus fungorum. Halae 1783. Continuatio I. — II. 1786 — 1799.
Battarra J. A. Fungorum agri ariminensis historia. Favent. 1759.
Bauhinus Casp. Phytopinax. Basil. 1613.
— *Joann.* Historia plantarum universalis. Tom. III. Ebroduni 1650.
Bayle-Barelle. Descrizione esatta dei funghi nocivi e sospetti con figure. Milano. 1808.
Bellardi. Sur une nouvelle espèce d' Agaric. Römers Archiv f. d. Botanik. III. 115.
Benevenuti. De rubiginis, frumentum corrumpentis causa. Verhandl. der k. Academie der Naturforscher. III. 407.
Bergius. Beschreibung eines Schwammes am weissen Kohl. Abhandl. der k. schwed. Academie. XXVII. 215.
— Ein Lycoperdon von seltener Grösse a. d. Orte. XXIV. 334.
Berkeley. Englisch Fungi. In Hooker Engl. Flora. Tom. V. P. II. London. 1836.
— Sur la fructification des genres Lycoperdon, Phallus et de quelques autres genres voisins. Annales des Scienc. nat. 1839. Sept. p. 160.
— On the fructification of the Pileat and Clavate Tribes of Hymenomycet. Fungi. Annal. of the nat. hist.
— Contributions towards a Flora of Van-Diemens Land. Annal. of nat. hist. Juli 1839. 326.
— On a conferv. Stat of Mucor clavatus. Magazin of Zoolog. and Bot. Tom. II. p. 351.
— On the existence of a second membran in the Asci of Fungi. Jardine, Selby and Johnston Mag. of Zool. and Bot. II. p. 222.
— Notice of British Fungi. Jard. Selby. etc. l. c. 1836.
Bivona-Bernardi Ant. Stirpium rariorum in Sicilia provenientium. Parlermo. 1809.
Blume et Nees. Fungi javanici. Nova Acta nat. C. XIII. 9.
Böhmer G. R. De dubia fungorum collectione. 4. Wittenb. 1776.

Müller. Beschreibung eines neuen Schwammes, der zum Leimen dient. Abhandl. der königl. schwed. Acad. XXIV. 105.
— Das Mutterkorn. s. Frorieps Notizen. XLIII. 80.
Müller. C. A. Cryptogamorum et Cryptogamiae definitiones. Goettingae. 1805.
Mylius. Beschreibung einer merkwürdigen Art Schwämme. Hamburg. Magazin. V. 403.

Naegeli. Dr. Botanische Beiträge. s. Linnea XVI. 1842. 3. Heft. 5t. Beitr. Entstehung der Pilzsporen in Schläuchen. p. 257. 7. Beit. Pilze im Innern von Zellen. p. 278. (Schinzia.)
Nebel Chr. Jos. De Secali cornuto ejusque noxis. Giesen. 1771.
Necker. Traité sur la Mycetologie, ou Discours historique sur les Champignons en général. Mannheim. 1783.
Nees ab Esenbek Gottf. Das System der Pilze und Schwämme. Würzburg. 1816.
— — *Ludw.* Radix plantarum mycetoidearum. 1822.
— *und Henry.* Das System der Pilze. 1. Heft. Bonn. 1837.
— Beitrag zur Geschichte der im Wasser wachsenden Schimmel. Bot. Zeit. 1824. 273.
— Boleti fomentarii Pers. varietas singularis. Nova Act. Ac. C. L. Tom. X. 235.
— Plantarum mycetoidearum in horto medico Bonnensi observatarum evolutio. Nova Act. Ac. N. C. L. C. Tom. XVI. 89.
— De plantis nonnullis e mycetoidearum regno. Nova Act, Acad. N. C. IX. 227.
— Abhandlung über die Gattung Gymnosporangium. Bot. Zeitung. 1826. p. 373.
— De Polyporo Pisachapani, fungorum Javanicorum specie epistola. Nov. Act. Ac. XIII. 1.
— Versuch über die Fortpflanzung der Pilze und Schwämme durch ihre Sporidien. Nit einem Zusatze von F. Ehrenberg. Bot. Zeit. 1820. 527.
— Fungi, vid. Reliquiae Haeukeana. Tom. I. p. 1. 2.
— *et Noeggerath.* Rhizomorphen in den zartesten Klüften des Gesteines und der Steinkohle wachsend. Nova Act. Acad. XII. 875.
— *Noeggerath und Bischof.* Die unterirdischen Rhizomorphen, ein leuchtender Lebensprozess. Nov. Act. Acad. N. C. Tom. XI. II. p. 603.

Opatowsky. Commentatio de familia fungorum boletoidearum. Berolini, sin. ann. (1839 ?).
Opiz. Flora cryptogamica Bohemiae exsiccata. Fasc. VIII. Pragae. 1819.
Osbeck. Beschreibung des Schwammes des Flugsandes. Abhandl. der kön. schwedischen Akademie. XXVI. 294.
Otto. Versuch einer Anordnung der Agaricorum. 8. Leipzig 1810.

Palisot de Beauvois. Observations sur les Champignons et sur leur maniére de croitre. Journal de Bot. Tom. II. p. 147. Paris. 1809.
— Flore d' Oware et de Benin en Afrique. 1807. Paris.
Paulet. Traité des Champignons. Vol. II. Paris. 1793.
— Tabula plantarum fungosarum. Römers Archiv für die Botanik. V. 2. p. 59.
Persoon. Uiber die Schwämme. Lichtenberg Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte. VIII. Stk. 4. p. 76.
— Commentarius in Schaefferi Fungorum Bavariae indigenorum icones pictas. Erlangae. 1800.

Persoon. Observationes mycologicae. Tom. II. Lipsiae. 1796.
— Commentatio de fungis clavaeformibus. Lipsiae. 1799.
— Tentamen dispositionis fungorum. Lipsiae. 1797.
— Icones et descriptiones fungorum minus cognitorum. Lipsiae. 1799.
— Synopsis methodica fungorum. Götting. 1801.
— Icones pictae specierum rariorum fungorum. Paris. 1803.
— Mycologia europaea. Tom. I. — III. Erlangae. 1822 — 1828.
— Mémoire sur les Vesse-Loups ou Lycoperdon. vid. Journal de Botanique. Tom. II. p. 5.
— Traité des Champignons comestibles. Paris. 1818. Deutsche Ausgabe: Abhandlung über die essbaren Schwämme. Von Dr. Dierbach. Heidelberg. 1822.
— Observations, in Freycinet Voyage autour du Monde Paris. 1826. p. 169.
Peysonell. Uiber die Schwämme. Lichtenb. Mag. V. 15.
Philippar. Traité sur la Carie et le Charbon. Versailles. 1837.
Phoebus. Dr. Deutschlands cryptogamische Gewächse. (Giftpilze!). Berlin 1838. — Eine erbärmliche, prahlende Compilation voll roher Unwissenheit und niedriger Unverschämtheit! — Blätter für Litt.
Planer. Tractatus de Ustilagine frumenti. Tubingae. 1709.
Pohl. Die essbaren Schwämme Deutschlands. Bot. Zeit. IV. 273.
Poiteau. Beschreibung einer neuen Gattung Schmarotzer-Pilze Graphiola. Mit einer Nachschrift von Kunze. Bot. Zeit. 1826. 278.
Pristley. Sur la production et l'usage des Champignons. Acta Acad. Petropolit. I. Part. I. 83.
Raddi. Crittogamae Brasiliense. Modena. 1822.
Ramisch, Dr., Einige neue Arten Blattpilze, s. Weitenweber's Beitr. I., p. 425.
— Mykologische Bemerkungen. A. a. O. II. p. 276.
Reaumur de, Boletus ramosus Coralloides foetidus. Histoire de l'Académie royale. 1713. M. 92.
Reichenbach. Zubereitung und Aufbewahrung der Pilze für's Herbarium. Bot. Zeit. 1830. p. 265.
Roques. Histoire de Champignons comestibles et vénéneux. Paris. 1832.
Rostkovius. Dr. Die Pilze Deutschlands in Sturms Deutschlands Flora. III. Heft. 5. 10. 16. 17.
Roth. Tentamen Florae germanicae. Tom. III. Lips. 1788.
— Catalecta botanica. Lipsiae. 1797.
Rothmann. Ein seltsamer, in Smoland gefundener Pilz. Abhandl. der k. schwed. Acad. IV. 25.
Roulin. De l'ergot du Mais. Ann. des Scienc. nat. XIX. 279.
Rubel. Fr. De Agarico officinali. Vind. 1778. vid Miscellan. austr. II. p. 25.
Saint-Hilaire. Mr. Aug. de, Description d'un Champignon bresilien (Foetidaria). Ann. des Scienc. nat. 1835. III. p. 191.
Schaeffer. Abbildungen und Beschreibungen sonderbarer Schwämme. Regensburg 1761.
— Der Gichtschwamm mit grünschleimigem Hute. Regensburg. 1760.
— Icones fungorum, qui in Palatinatu et Bavaria circa Ratisbonam nascuntur. Tom. IV. Ratisbon. 1770 — 1792.
Schlechtendahl. Dr. Flora berolinensis. Berol. 1823.
— Anhang zur Abhandlung des Herrn Wallroth über das Genus Alphitomorpha. s. Verhandl. naturf. Freunde zu Berlin. 1819. I. 1. p. 46.
— Erineum. Persoon. Bearbeitet von, s. Denkschriften der k. bot. Gesellschaft zu Regensburg. II. 1822. p. 73.
— Fungorum novorum et descriptorum illustratio. Linnea. 1836. I. 74. 235. 249. 604. 612.

Schlotterbach. Observ. botanica de Fungo peculiari. Acta helvet. IV. 49. 53.
Schmalz. Dr. Commentatio botanica sistens descriptionem Fistulinae hepaticae et Agarici volemi. Fr. Lipsiae. 1829.
Schmiedel. Icones plantarum et analyses partium. Edit. II. Erlangae. 1793 — 97.
Schmidt. Schnelligkeit des veget. Wachsthums bei Bovista gigantea. Frorieps Not. XLII. p. 184.
Schmitz. J. Mykologische Beobachtungen. vid. Linnea 1842 XVI. Band. p. 141.
Schrader. Systematische Sammlung kryptogamischer Gewächse. Göttingen. 1795.
— Nova genera plantarum. Lips. 1797.
Schrank. Fr. de Paula. Bemerkungen über einige seltenere Pflanzen. Denkschriften der k. bot. Gesellsch. zu Regensburg. II. Band. 1822. p. 21. p. 71. (Bolet. sotericus et cochleariformis).
Schumacher. Enumeratio plantarum in partibus Saellandiae septemtrio nalis et orientalis. Hafniae. 1801.
Schweinitz. L. D. de, Synopsis fungorum Carolinae superioris. Schriften der Leipz. Naturf. Gesellsch. 1. p. 20. Leipzig. 1822.
— Description of a number of new American Species of Sphaeriae. vid. Journal of the Academy of natural Sciences of Philadelphia. Tom. V. P. I. p. 3 — 16.
— Synopsis Fungorum in America borealis media degentium. Trans act. of the Americ. Philosoph. Soc. for 1832.
Scopoli Ant. Flora carniolica. Ed. II. Viennae. 1772.
— Dissertationes ad Scientiam naturalem. Plantae subterraneae, descriptae et depictae. Pragae. 1772.
Seretan. Mr. Mycographie Suisse. Vol. III. Généve. 1833.
Sowerby. J. Coloured figures of english Fungi or Mushrooms. London. 1796 — 1815.
Sprengel. Curt. Systema vegetabilium. Tom. IV. P. I. Gottingae. 1827.
Staudinger. Beobachtungen über das Mutterkorn und den Rost im Getreide. Frorieps Notizen 1832. I. 262.
Steinheim. Daedalea pleuropus. Neuer Pilz bei Hamburg. Oken Isis. 1831. II. 1011.
Sterrbeck: Theatrum fungorum. Amstelodami. 1675.
Strauss. Uiber die Gattungscharaktere der Gattung Uredo und Puccinia. Botan. Zeitung. IV. 428.
— Uiber die Persoonschen Pilzgattungen: Stilbospora, Uredo und Puccinia. Annalen der Wetterauer Gesellschaft. II. 79.
— Peziza caryophyllea. Bot. Zeitung. IV. 139.

Tode Fungi meklenburgenses selecti. P. II. Lüneburg. 1790.
— Pilobolus crystallinus. In den Schriften der Berl. Gesellsch. Nat. Freunde. V. p. 46
Tournefort, Pitton. Institutiones rei herbariae. Tom. III. Paris. 1719.
— Sur les Champignons. Histoire de l'Academie royale. 57. M. 72
Trachsel Bemerkungen über die Blatt- und andere Schmarotzer-Pilze. Botanische Zeitung. 145
Trattinik. Fungi austriaci iconibus illustrati. Manip 3. Viennae. 1805.
— Essbare Schwämme des österreichischen Kaiserstaates. 8. Wien 1809.
— Die essbaren und schädlichen Schwämme in Wachs modellirt. Wien 1809 — 10.
Trentepohl. Observationes. vid. Roth Catalecta II. p 224.

Trog. Verzeichniss der in der Umgegend von Thun verkommenden Schwämme. Botan. Zeitung. 1832. 513.

Troyel. Uiber das Mutterkorn und den Brand im Korne. Mit Anmermerkungen von Abilgaard. Schriften der naturforschenden Gesellsch. zu Kopenhagen. I. 2. Abthl. 38.

Trüffel, Die, deren Naturgeschichte, Fortpflanzung und Zucht. Weimar. 1838.

Tulasne. L. R. et C. Observations sur le genre Elaphomyces. Annales des Sciences. 1841. Juillet et Août. p. 5.

— De la Fructification de Scleroderma, comparée à celles des Lycoperdon et des Bovista. Annales des Sciences. 1842. Janvier. p. 5.

Tully. Will. On the Ergot of Rye. Silliman Americ. Journal. II. 45.

Turpin Organographie végétale; Observations sur l'organisation tissulaire, l'accroissement et le mode de reproduction de la Truffe. vid. Mémoires du Muséum d'histoire naturelle. 1827. Tom. XV. p. 343.

Unger, Prof. Die Exantheme der Pflanzen. Wien. 1835.

— Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse. Wien. 1836.

— Beitrag zur vergleichenden Pathologie. Wien. 1840.

— Chloris protogaea. Leipzig. 1841.

Vaillant. Botanicon parisiense. Leod. 1727.

Vittadini, Dr. Amanitarum illustratio. Mediolani. 1826.

— Monographia Tuberacearum. Mediolani. 1831.

— Descrizione dei funghi mangerecci piu communi dell' Italia. Con XLIV Tav. in ram. e colorat. Milano. 1835

Viviani, Dr. Prof. I funghi d' Italia e principalmente le loro specie mangerecci, velenose e sospette. Fascicoli I. — V. Genova 1834. (50 Tafeln.)

Wallroth. Dr. Naturgeschichte des Mucor Erysiphe. Verhandl. der Gesellsch. nat. Freunde in Berlin. 1819. I. 1. p. 9.

— Flora cryptogamica germanica. Tom. II. Norimberg. 1833.

— Knollenbrand der Kartoffel. s. Linnea. XVI. p. 332.

Weinmann. Observationes mycologicae ad floram Petropolitanam spectantes. Bot. Zeitung. 1832. 449.

— Hymeno- et Gasteromycetes hucusque in imperio rossico observatos. Petropoli 1836.

Wirtgen. Mykologische Beobachtungen über das Vorkommen der Pilze in den Monaten October und November 1834. Bot. Zeitung. 1835. p. 305. 321.

Witting. Narkotische Eigenschaften des Fliegenschwammes. Bot. Zeitung. 1820. p. 107.

Wolff. J. Ph. De Tuberibus Terrae esculentis, seu Triffolis, et peculiari eos investigandi modo. Acta Academ. Caes. Leop. Carol. VIII. 12.

Wulfen. Fr X. Plantae rariores carinthiacae. vid. Miscell. austr. II. p. 25. 183. Collectaneae austriac. 1. p. 186.

Zantedeschi. Descrizione dei funghi della provincia Bresciano. 1820. (Extra-Abdruck aus dem Diario physico-medico ticin. 1820.).

Zenker, Dr. Uiber einen neuen Pilz auf der Blattoberfläche der Camellia japonica. Bot. Zeit. 1834. p. 211.

Zuinger. Fr. Uiber den jetzigen Zustand der Mykologie. Bot. Zeit. 1819. II. 397.

III. Abtheilung.

Kritische Beschreibung aller bisher bekannten Gattungen der Pilze.

Bolton. Historia fungorum circa Halifax sponte nascentium. Halifax 1788 — 91. Deutsche Ausgabe: Geschichte der merkwürdigsten Pilze von Wildenow und Nees. Berlin 1795. Wir rathen Jederman zur Anchaffung der Original-Ausgabe.
Borch C. de. Lettres sur les truffes du Piémonte. Milan 1780.
Bosc. M. Mémoire sur quelques espèces de Champignons des parties meridionales de l'Amérique septentrionale. Berlin. Gesell Naturf. Freunde Magazin. Berlin 1811. V. p. 83.
— Brand im Weizen und d. Mutterkorn. s. Magazin der neuesten Erfahr. der gesammt. Naturkunde. Berlin 1811 — 12.
Boucher. Description de deux nouvelles espèces d' Urédinées. Annales de la Sociét. Lin. a Paris. 1825.
Bowmann. Account of a new Plant of the Gasteromycetous Order. Vid. Linn. Transact. XVI. p. 151.
Brondeau M. Plantae cryptogamicae agen. Paris. 1828. Fasc, I. c. tab.
Brongniart Ad. Essai d' une Classification naturelle des Champignons. Paris. 1825.
— Developpement du Charbon dans les Graminées, et modifications quil determine dans ces plantes. Annal. des Scienc. nat. XX. 171.
Bulliard Mr. Herbier de la France. II. Vol. avec 600. planches col. Paris 1780. Unentbehrlich! —
Buxbaum. De propagatione fungorum per radices. Coment. Acad. Petropolit. III. 264.
Candolle A. P. de. Flore francaise. Tom. VI. Paris. 1805.
— Sur l'Agaricus tubaeformis de Schaeffer. Frorieps Notizen. 1826. I. 182. 1839. I. 347.
— Bemerkung über die Gattung Rhizomorpha Bot. Zeit. II. 250.
— Mémoire sur le genre Sclerotium et en particulier sur l'Ergot des Céréales. Mémoire du Muséum Tom. II. 1815. p. 401.
— Mémoire sur les Rhizoctones. Mém. du Mus. T. II. 1815. p. 209.
— Mémoire sur les Champignons parasite. I. Mém. sur le genre Xyloma. Mémoire du Mus. III. 1817. p. 312. II. Mém. sur les genres Asteroma, Polystigma et Stilbospora l. c. p. 328.
Carus. Beobachtungen über Pyronema Marianum. Acta Acad. N. Cur. Vol. XVII. P. 1. p. 367.
— Beiträge zur Geschichte der unter Wasser sich erzeugenden Schimmel- und Algengattungen. Nova Act. Acad. XI. 491.
Cavalier et Sechier. Description d' une nouvelle espèce de Champignon (Colus). Ann. des Scienc. nat. 1835. III. p. 251.
Cesati Vinc. Freiherr et Dr. Crivelli. Aufstellung zweier neuen Arten Mucedinéen: Botrytis Bassiana und Mucor radicans. Linnea X. 1836 p. 609.
Cibot Rev. P. Fungus Sinensium Mo-ku-sin descriptus. Novi Comment. Acad. Petropolit. 1775. Tom. XIX. p. 373.
Cima. Relazione e tavola sinottica dei funghi commestibili piu communi. Bergamo. 1826.
Chevallier. Flore générale des Environs de Paris. Tom. I. 1836.
Clusius Car. Rariorum plantarum historia. Antwerp. 1601.
— Fungorum in Pannoniis observatorum brevis historia. 1612.
Corda. Icones fungorum huc usque cognit. T. V. 1836 — 1842.
— Prachtflora europ. Schimmelbildung. Leipzig. 1839.
— Uiber Spiralfasern im Haargeflechte der Trichien. Prag. 1837.
— Die Pilze Deutschlands, in Sturm's Deutschlands Flora. II. III. 1829 — 1841.
— Mykologische Beobachtungen s. Weitenweber's Beitr. I. p. 80.
Cordier, Dr. Quide de l'amateur des Champignons. Paris. 1826.

Crome. Bemerkungen über die Entstehung der Schwämme. Annalen der Wetterauischen Gesellsch. III. 236.
Curtis Guil. Flora Londinensis. Lond. 1777.

Dassier et J. B. Noulet. Traité des Champignons comestibles et vénéneux qui croissent dans le bassin sous-pyrenéen. Avec figures coloriées. Toulouse et Paris. 1836. 8.
Davis. Notice of Fries Systema mycologicum. Silliman Americ. Journ. XII. 235.
Descourtilz E. Les Champignons comestibles, suspects et vénéneux, avec Atlas. Paris. 1827.
Delille. Der Schwamm des Oelbaums (Agaricus olearius) und seine Phosphoreszenz. Frorieps Notizen XXXIX. 202.
Delongchamps. Concordance de Persoon avec De Candolle et avec Fries, et des figures des Champignons de Bulliard avec la nomenclature de Fries. Paris. 8. 1826.
Desmazières. Notice sur quelque cryptogames nouvelles. Annal. des Scienc. 1837. Tom. VI. p. 242.
— Recherches microscopiques et physiolog. sur le genre Mycoderma. Annales des Scienc. nat. X. 42.
— Sur le Sclerotium stercorarium. Annales des Scienc. X. 145.
— Sur le Sporendonema Casei nouveau genre des Mucedinées. Ann. des Sc. l. c.
— Observations sur l' Oidium leucoconium. Annal. des Sc. 1829. XVII. p. 98.
— Monographie du genre Nemaspora et du genre Libertella. Annal. des Scienc. 1830. XVII. p. 269.
— Iconographie de deux Plantes cryptogames. Annal. des Scienc. 1830. XIX. p. 434.
— Sur le Lycoperdon radiatum et l'Agaricus radians. Annal. des Scienc. nat. 1828. XIII. p. 206.
— Notice sur quelques plantes cryptogames nouvellement découvertes en France. Ann. des Scienc. 1836. Tom. VIII. p 5. 1840. Juillet. p. 8.
— Sur un genre nouveau de l' ordre des Pyrenomycetes. Annal. des Scienc. 1840. Juill. p. 5.
— Huitième Notice sur quelques plantes Cryptogames. Annales des Sc. 1841. Mars. p. 129.
— Neuvième Notice etc. Annal. 1842. Fevrier. p. 91.
— Descriptions et figures de six Hyphomycetes inédites. Annal. des Scienc. 1834. II. p. 69.
Desvaux M. Plantes trouvées dans le Haut-Poitou. Journale de Bot. 1809. Tom. II. p. 307.
— Sur le genre Mycenastrum, du groupe des Lycoperdées. Annales de Sc. 1842. Mars. p. 143.
Dikson Jac. Fasciculi plantarum cryptogamicarum Brittanniae. Lond. 1785.
Dillenius, Historia muscorum. Oxoniae. 1741. 4.
Ditmar. Die Pilze. Tom. I. in Sturm's Deutschlands Flora. 1813 — 1817.
— Duo genera Fungorum. Schraders Journal 3. Band. I II. Stk. p. 55.
Dryander. Dissert. fungos regno vegetabili vindicans. Lond. Goth. 1776.
Duby. Botanicon gallicum. Tom. II. Paris 1828.
— Notice sur quelques Cryptogames nouvelles des environ de Bahia (Bresil.). Annales des Scienc. 1836. (1837.) Tom. V. p. 253.
Duchanoy. Notice sur les champignons malfaisans. Paris. 1808.
Dufour, Leon. M. Notice sur deux Cryptogames (Helotium hirsutum et Triblidium hysterinum) Annales des Scienc. 1828. XIII. p. 319.

Dufour, Leon. M. Notice sur deux espèces du genre Clavaria. Annales des Scienc. 1840. Avril. p. 232.
Durieu de Maisonneuve. Sur le Pilobolus crystallinus. Annales des Scienc. IX. 221.
Dutrochet. Observations sur les Champignons. Acad. des Scienc. Paris. Séance du 3. mars 1834. Nouvelles Annales. III. p. 59.
— Sur l'origine des Moisissure. Annales Scienc. nat. 2. Serie. Tom. I. p. 30.
Duval. Bemerkung über einige Blätterschwämme. Bot. Zeitung VI. 302.

Eaton. Notice of the Boletus igniarius. Silliman Americ. Journ. VI. 177.
Ehrenberg Chr. G. Syzigites, eine neue Schimmelgattung. Verhand. nat. Freunde zu Berlin. 1820. I. 2. p. 98.
— Sylvae mycologicae berolinenses. Berol. 1818.
— De Mycetogenesi. Act. Acad. L. C. N. X. I. p. 157.
— Enumeratio fungorum a. V. cl. Ad. de Chamisso collectorum. Horae physicae Berolinenses. Bonnae. 1820.
Ehrhardt Fr. Plantae cryptogamicae exsicc. Hannov. 1785 — 93.
Eisenhardt. Die Gattung Phragmidium und Puccinia Potentillae in Bezug auf Bildungsgesetze erläutert. vid. Linnea. Tom. III. 1. p. 97.
Ellrodt. Chr. Th. Schwamm-Pomona. Bayreuth. 1800.
Endlicher Pr. Genera plantarum. Vindob. 1836 — 40.
— Mantissa botanica. Vindob. 1842.
— Iconographia generum plantarum. Vind. 1836.
— Flora Posoniensis 1830.
English Botany, or coloured figures of british plants by Edw. Smith and Jam. Sowerby. Vol. 20. Lond. 1790 — 1814.
Enslin. De Boleto suaveolente. Linné. Erlangae. 1784. 4.
Eschweiler Fr G. De fructificatione generis Rhizomorphae commentatio. Elberf. 1822. Accedit novum genus Hyphomycetum. Norimberg. 1824.
Eversmann. Neuere Entdeckungen über die Schwämme. André ökonomische Neuigkeiten. Prag. 1811.

Fée. A. L. Essai sur les Cryptogames des écorces exotiques officinales Paris. 1824.
— Mémoire sur le Groupe des Phylleriés. Paris. 1834.
Fellner. Prodromus historiae fungorum agri vindobonensis. 8. Viennae. 1775.
Field. On the origin of Ergot. Silliman Americ. Journ. IX. 359.
Fischer. Anleitung zur Trüffeljagd. Carlsruhe 1812.
Flörke. Verschiedene Arten des Brandes im Getreide. Magazin der naturforschenden Gesellschaft zu Berlin. IV 296.
Flora Danica, vel Icones plantarum in regnis Daniae et Norwegiae nascentium, ad illustrandam Floram Danicam. Hafinae 1766 — 1842.
Frank de Frankenau. Fungus quercus insulae Moenae monstrosus. Verhandlungen der Leopold. Academie. I. 245.
Fries, Elias. Systema Mycologicum. Tom. I. — III. Gryphiswaldiae. 1821 — 1833.
— Systema orbis vegetabilis. Tom. I. Lundae. 1825.
— Elenchus fungorum. 8. Vol. I. — II. Gryphiswaldiae. 1828.
— Eclogae fungorum. 8. Linnea. V. c. Tab. col.
— Epicrisis systematis mycologici. seu Synopsis Hymenomycetum. Upsaliae 1839. Aus diesem Werke sind die Genera Hymenomycetum und die Monographia generis Boleti extra abgedruckt.
— Fungi vesci et nocivi Sueciae.
— Fungi Guineenses. Die beiden letztern Schriften sind nicht im Buchhandel und mir unbekannt.

Fries, Agaricos synonymos in Persoonii Mycologia europaea. T. III. et Systematis suo mycologico reconciliat. Linnea. 1830. V. p. 689.
— Om Rost och Brand. Lund. 1821.
Funk. Die kryptogamischen Gewächse des Fichtelgebirges. In Heften.

Galama. Verhandeling over het Moederkorn. Gröningen. 1834.
Geoffroy le jeune. Sur les Truffes. Histoire de l'Academie royale de Paris. 1711. 50. M. 29.
Gleditsch, J. Th. Methodus fungorum. Berol. 1753.
— Sur le Carpobolus de Micheli. vid. Collection académique concernant l'histoire naturelle etc. Dijon Auxerre et Paris. 1755 — 1774. XII. 84.
— Erzeugung der Pfifferlinge. vid. Hamburgisches Magazin VIII. 409.
— Nutzen der durchsichtigen Körperchen des Michelius an den Schwämmen, Hamburger Magazin. IX. 470.
Gmelin. Beschreibung der Milchblätterschwämme im Herzogthume Baden. Karlsruhe. 1825.
Göppert. Fossile Farrenkräuter. Breslau. 1836.
Greville. Scottish cryptogamic Flora Vol. VI. 1822 — 1828.
— Descriptions of the Esculent Fungi of Great Britain, with Observations. Wernerian Society M. Vol. IV. II. p. 39.
— Descriptions of Seven New Scottish Fungi. Mem. of the Wern. Soc. IV. I. p. 67.

Haberle. Uiber das Entstehen der Sphaeria lagenaria. 8. Erfurt. 1806.
— Das Gewächsreich (Pilze und Schwämme). Weimar. 1806.
Haller Alb. ab. Historia stipium Helvetiae indigenarum. Tom. III. Bern. 1768.
Hayne. Gemeinnütziger Unterricht über die schädlichen und nützlichen Schwämme. Wien 1830.
Hedwig. Stirpes cryptogamicae. Fasc. III. Lips. 1778.
— Theoria generationis et fructificationis plantarum cryptogamicarum. Lipsiae. 1798.
Hermes. Beobachtungen über die Entstehung des Mutterkorns im Roggen. Neue Schriften der Gesellsch. nat. Freunde zu Berlin. I. 244.
Hitchock. E. Rev. Physiology of the Gyropodium coccineum. vid. Silliman Americ. Journ. 1825. Vol. IX. p. 56.
Hoffmann G. Fr. Vegetabilia cryptogamica. 1787.
— Vegetabilia in Hercyniae subterraneis collecta. Norimbergae (sine anno).
— Nomenclator fungorum. I. Agarici. Berolini 1789.
— Deutschlands Flora oder bot. Taschenbuch. 1795. II. Theil. Erlangen.
Holl und Schmidt. Deutschlands Schwämme. Leipzig. 1815 — 1819.
Holmskiold Th. ab, Beata ruris otia, fungis danicis impensa. Hafniae. 1790.
Hooker Dr. The english Flora. Tom. V. Part. II. Fungi, by Berkeley Rev. London. 1836.
Hoppe Dr. Fungi epiphylli. Dec. I. II. Ratisbon. 1809.
Hudson. Flora anglica. Lond. 1778.
Humboldt. Alexander Baro de, Flora Fribergensis specimen. Berol. 1793.

Jaquin Nic. Collectanea ad botanicam et hist. nat. spectantia. Vol. II. Viennae. 1786 — 1796.
— Flora austriaca. Fol. Viennae. 1787.
— Miscellanea austriaca. Vindob. 1780. Enthält:
— Fungi quidem subalpini. I. p. 135.
— Observationes botanicae. II. p. 292.

Junghuhn. Observationes mycologicae in species fungorum tam novas tam male cognitas. Linnea. 1830. V. p. 388.
— Nova Genera et species plantarum florae Javae. Pugill. I. in Hoeven et Vriese. Tijdschrift 1840. VII. 290. Annales des Sciences 1841. Octobre et Novembre. p. 306.
Jussieu, de. Sur les Champignons. Histoire de l'Academie royale 1728. M. 380. 531.

Kerner. Giftige und essbare Schwämme von Würtemberg und Deutschland. Stuttgart. 1786.
Klotzsch, Dr. Herbarium vivum mycologicum. Cent. I. II. Berol. 1832.
— Mykologische Berichtigungen. Linnea. 1832. VII. p. 193.
— Die Pilze in Ditrichs Flora Preussens. cont.
— Fungi exotici e collectionibus Brittanorum. V. Linnea. 1833. p. 478.
Krapf. Beschreibung der verdächtigen und essbaren Schwämme in Unterösterreich. 2 Hefte. Wien. 1782.
Krombholz Nob. de, Conspectus fungorum esculentorum, Pragae anno 1820 venditorum. Pragae 1821.
— Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren und verdächtigen Schwämme. 7 Hefte. Prag. 1830 — 1841.
Kunze. Mykologische Hefte. I. II. Leipzig. 1817. 1823.
— Achitonium, eine neue Pilzgattung. s. Flora. 1819. 1. p. 49.
— Uiber Stilbospora asterosperma. s. Flora. 1819. 1. p. 225.
Lagger. Verzeichniss der in der Umgegend von Thun vorkommenden Schwämme. Botan. Zeit. 1836. 225. 245. 259.

Langsdorf. Eigenschaften des kamtschadalischen Fliegenschwamms. Annalen der Wetterauer Gesellschaft. I. 249.
Larber Giov. Sui funghi saggio generale. Bassano. 1828.
Laroche. Das Leuchten der Rhizomorpha subterranea. Verhandl. naturf. Freunde. I. 222.
Lenz. Die nützlichen und schädlichen Schwämme. 2te Ausg. Gotha. 1840.
Letellier Dr. Note sur quelques espèces et variétés nouvelles d'Agaricus. Ann. des Scienc. nat. 1835. III. p. 85.
— Figures des Champignons. Paris. 1 — 14. Liv. 1830 — 1838.
— Histoire et description des champignons alimentaires et vénéneux, qui croissent aux environs de Paris. Paris. 1826.
— Sur les propriétés toxiques de l'Agaricus glojocephalus. Annales des Scienc. 1835. III. p. 96.
Léveillé Dr. Descriptions de quelques espèces nouvelles de Champignons. Annal. des Scienc. nat. 1841. Oct. et Nov. p. 235.
— Sur deux champignons de la famille des Uredinées. Annales de la Soc. Linn. à Paris. 1825.
— Recherches sur l'Hymenium des Champignons. Annal. des Scienc. 1836. VIII. p. 321.
— Recherches sur le développement des Urédinées. Annal. des Scienc. nat. 1839. p. 5.
Libert Marie-Anne. M. Description d' un nouveau genre des Champignons, nommé Desmazierella. Annales des Scienc. nat. 1829. XVII. p. 35.
— Plantae cryptogamicae, quas in Arduena collegit. Fasc. I — IV. Leodii. 1830 — 1837. Höchst wichtig!
— Précis des observations sur la famille des Hypoxylons. Annales des Scienc. nat. II. Ser. Tom. VII. p. 221.
Lindley and Hutton. The fossil Flora of great Britain. London. 1831. sequ.

Link. H. Fr. Observationes in ordines plantarum naturales. Dissert. I. II. v. Berl. Magaz. nat. Freunde. 1809. 1815.
— Nova plantarum genera e Classe Lichenum, Algarum, Fungorum. Schrader neues Journal für die Botanik. III. Band. I. II. Stk. p. 1.
— Species plantarum, curante Willdenow, continuata a H. Fr. L. Tom. VI. P. I. II. Berol. 1824.
Linné. Genera plantarum. 1750.
— Species plantarum. Holmiae. 1760.
Lijungh. Peziza cacubus. Ein besonderer Schwamm aus Java. s. Busch Almanach der Fortschr. der neuesten Erfindungen. Erfurt. 1800.
Macbride. M. Lycoperdon solidum der Flora virginica, Lycoperdon cervinum Walter. Oken Isis. 1825. I. 72.
Marcet. Verderblicher Einfluss der Schwämme auf die atmosphärische Luft. Froriebs Not. XLIII. 56.
— Extrication of gas from mushrooms. Sillim Americ. Journ. XVII. 174.
Marsilii. L. F. Dissertatio de generatione fungorum. Romae. 1714.
Martius. Flora cryptogamica Erlangensis. Norimb. 1817.
— Decas plantarum mycetoidearum, quas in itinere Brasiliensi observavit. Nova Act. Acad. C. L. N. C. X. II. p. 503.
Mayer. Vorzügliche einheimische und essbare Schwämme. Berlin. 1801.
Merat. Dr. Nouvelle Flore des Environs de Paris. Tom. I. Paris. 1831.
Mentzel. Pugillus plantarum rariorum. Berolini. 1682.
Meyen Dr. Historische Bemerkungen zur Actinomyce Horkelii (Tremella meteorica). Oken Isis. 1830. 1. 188.
Micheli. Nova plantarum genera. Florent. 1729.
Miquel. J. A. W. Note sur quelques plantes cellulaires nouvelles. s. Bulletin des Scienc. phys. et nat. en Néerlande. 1839. 6. p. 453.
Mlady. Dr. Synopsis Amanitarum in agro pragensi sponte nascentium. Pragae. 1838.
Monnier. Sur les mauvais effets d'une espèce de Champignons. s. Histoire de l'Acad. royal. 1749. M. 316.
Monti. Abhandlung vom Schimmel. Hamburg. Magazin. XIX. 563.
Montagne. Dr. Esquisse organographique et physiologique sur la classe des Champignons. Paris. 1841. Aus Ramond de la Sagra Histoire physique et politique de Cuba.
— Notice sur les plantes cryptogames récemment découvertes en France. Annales des Scienc. 1834. 1. p. 295. 337. 1836. V. p. 280. 337. VI. 1836. p. 28. 340.
— Prodromus Florae Ferdinandesianae. Annal. des Sc. 1835. II. p. 347.
— Centurie de plantes cellulaires exotiques nouvelles. Ann. des Scienc. 1836. Tom. VIII. p. 345.
— Seconde Centurie. l. c. 1840. Avril. 193. Juin. 339. Decb. 321. 1841. Juil. et Août. 108. Oct. et Nov. 266.
— Troisième Centurie. l. c. 1842. p. 119.
— Description de plusieures nouvelles espèces de Cryptoganies, découvertes par M. Gaudichaud dans l'Amerique meridionale. Annal. des Scienc. nat. 1834. II. p. 73. 368.
— Champignons, in d'Orbigny Voyage dans l'Amerique] meridionale. Paris. 4.
Mougeot et Nestler. Stirpes cryptogamae Vogeso-Rhenanae, quas in Rheni superioris inferiorisque, nec non Vogesorum praefecturis collegerunt. Fasc. X. Bruyères. 1834.
Moynier. Traite complet de la Truffe. Paris. 1836.
Müller. O. F. Uiber die Schwämme überhaupt. Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Kopenhagen. I. 2. Abtheil. 161.

FUNGI.

Ord. I.

CONIOMYCETES. NEES ab ESENB.

Fam. I. BYSSINI.

Vid. Icones fung. IV. p. 1. ub. Syn. omn.

Ch. Fungi fibrillosi, septati vel continui; sporis nullis. Evolutio incompleta.

Kritik: Wir bezeichnen diese Familie als solche, um keinen Vorwurf von andern hochgefeierten Mycologen zu erhalten, welche diese Familie und ihre Gattungen als entwickelte Pilzformen betrachten, während wir zur festen Uiberzeugung gelangt sind, dass die Gattungen der ersten Abtheilung entweder krankhafte Schematomorphosen der Pilzsubstanz höherer Ordnungen, oder auf niederer (primordialer) Entwicklung stehen gebliebene Glieder höherer Pflanzen sind. Die zweite Abtheilung umfasst nur krankhafte Umbildungen der Zellular- und Epidermidalgebilde der Gefässpflanzen.

Trib. 1. BYSSACEAE.

1. MYCOMATER. Fries. S. Orb. V. p. 200. »Mucus coagulescens, subviscidus (saepe coloratus), e vulneribus

arborum diffluens, in quo flocci tenerrimi vel granula nidulantur.«

Krit. Der vage Charakter umfasst eine grosse Summe Primordialgebilde, wo im Bildungssafte fadige oder körnige Substanz entsteht und niedergeschlagen wird. Über Gestalt und Bau der Fäden und Körnchen, so wie über ihre allgemeine oder gegenseitige Anheftung und Genese ist nichts gesagt, daher uns die Gattung und ihr gegebener Character dubios sind.

2. BYSSUS. Vaill. Bot. p. Humboldt. Fl. subt. Frib. p. 61. Hypha Pers. Myc. 1. p. 63. »Flocci decumbentes ramosi, ad tactum diffluentes fugaces. Fungi aut subterranei aut in locis suffocatis et cryptis vegetant, colore plerumque albi.«

Abb. Humb. l. c. Tab. II. Fig. 7. Nees s. Fig. LXXIII. B.

Krit. Wir kennen bisher noch nicht den Bau der Fäden, und in den hier gegebenen Charakter sind Bezeichnungen aufgenommmen, welche in keiner systematischen Nomenclatur erscheinen sollen. Prof. Fries hat im Syst. orb. veget. p. 309. dem von Linné ebenfalls gebrauchten, von Baron von Humboldt, Persoon, Nees und Link aber kritisch beleuchteten Namen einen neuen Charakter und höchst differente Pflanzen unterlegt, und daher übergehen wir diesen Charakter, da sich sonst leicht grenzenloser Wirrwarr einschleichen dürfte. Die von Humboldt und Persoon verzeichneten Arten finden sich in allen Schachten und Bauen unserer böhm. Bergwerke.

3. LANOSA. Fries. S. Orb. Veg. p. 317. »Fibrae arachnoideae, tenerrimae, subfugaces, sed non deliquescentes, e constitutione aëris (meteorica?) illico natae.«

Krit. Die von Prof. Fries als Typus gegebene L. nivalis, haben wir sehr oft im Frühjahre gleich nach Verschwinden der Schneedecke gesehen. Die Fäden sind ge-

theilt (septatae) und können allen erdwohnenden Schimmelformen angehören. Ihr meteorischer Ursprung ist unter der Schneedecke (wo ich sie auch gesehen habe) sehr zweifelhaft. Mit dem als »alter Weibersommer« bezeichneten Spinngewebe vom 10. August 1751 dürfen sie nicht verglichen werden, da letzteres thierischen Ursprungs ist, und noch manchesmal auf kleinen Waldstrecken vorkömmt, und von mir selbst gesehen worden ist.

4. TOPHORA. Fries S. O. V. 313. »Fila libera, virescentia, septata, in caespitem implicata.«

Krit. Diese Gattung ist dubios. Farbe und Rasen, so wie die Theilung der Fäden, erinnern an Oscillatoria. Jedenfalls ist es kein Pilz.

5. HERPOTRICHUM. Fries. S. Orb. veg. p. 313. Protonema Ag. Syst. Alg. p. 43. »Fila radicantia!, viridia, in stratum velutinum intertexta.«

Krit. Einige Arten dieser Gattungen sind Cotyledonarfasern der Moose, andere wuchernde Wurzelhaare der Moose und Farren! — Ist fernerhin gänzlich zu streichen, da man einzelne Organe der Individuen anderer Familien nie als selbstständige Arten vernünftigerweise betrachten soll. Ein gleiches gilt von der Gattung Phlegmatium Fr. N. et S. Orb. V. p. 314. —

6. FIBRILLARIA. Persoon Myc. europ. 1. p. 52. »Rhizoidea, fibrillosa, vage ramosa, libera, farcta, subfarinacea (alba).«

Krit. »Fibrillariae P. sunt initia fungorum radiantium v. c. Polypori, Hydni fimbriati, intra cortices nascentia.« Fries. S. Orb. V. p. 217.— G. R. Link's Arten kennen wir nicht.

7. CAPILLARIA. Pers. l. c. p. 50. Fila laevia, tenuissima (capilliformia), solida, matrici (ligno aut foliis) arcte adhaerentia. (Color fusco-nigricans).«

Krit. Capillaria nigra sah ich nie. C. Arundinis, C. Phytolaccae und epidermidis sind wuchernde Hypothalli, und C. grammica, ist die umschreibende Linie des Hypothallus eines Scleromyceten. Wir können diese Gattung fernerhin streichen, um so mehr, als ich den Namen auf eine Hyphomyceten-Gattung übertragen habe. Actinonema Pers. gehört auch hier her, aber M. Libert hat bereits die Früchte entdeckt, und daher stelle ich Actinonema Lib. unter die Scleromycetes.

8. DEMATIUM. Link Obs. p. 19 Spec. pl. 1. p. 131. »Flocci decumbentes aequaliter ramosi intricati non septati.« Racodium Pers. et Auct.

Krit. Der Herr G. R. Link hat eine Zahl Arten kritisch und scharf umschrieben, die wir grösstentheils gesehen und untersucht haben. Im Gattungscharacter kann man die Ausdrücke »aequaliter ramosus« und »intricatus« streichen, da es Arten giebt, denen diese Charaktere fehlen.

9. OZONIUM. Link. sp. 1 p. 137. »Flocci decumbentes ramosi in ramos majores minoresque appositi, tenuiores septati.« Not. Flocci ramosi quidem sunt, at ramificatio in ramos majores et minores, quibus genus hocce distinguitur, appositione floccorum et separatione efficitur, uti ramificatio nervorum in foliis separatione vasorum fieri solet. Dubium genus, ea enim floccorum appositio in fungis majoribus locum habet, ita ut Ozonia thallo radicante aliorum fungorum orta videantur.«

Krit. An Ozonium fulvum hat Letellier (Figures des Champignons Taf. 672.) Früchte beobachtet, aber so unvollständig und unkenntlich abgebildet, dass wir selbe nicht deuten können. Sollten diese keuligen Spitzen Basidien zeigen, so müsste diese Gattung neben Dacrina, Anthina oder Scorias gestellt werden. Wir sahen diese Früchte an den höchst häufigen Arten (Oz. auricomum und O. stuposum) nicht.

Am Schlusse dieser Reihe sollten wir die Gattungen Ceratonema und Rhizomorpha betrachten. Ceratonema ist aus degenerirten Stielen einiger Agarici und Sphaerien gebildet, und muss daher mit Acrothamnium (s. Fries S. Orb. veget. 215. e.), welches ebenfalls Primordialbildung höherer Pilzarten ist, als Gattung gestrichen werden. Rhizomorpha ist aber eine selbständige Pilzform, wenn man nicht alle Wurzeln alter Bäume auch dahin stellt, und nach der bei Greville (Scott. Crypt. Flor. III. Taf. 154.) abgebildeten Frucht eine Scleromycete. Schade, dass keine brauchbare Analyse gemacht wurde! —

Trib. 2. PHYLLERIACEI.

11. CHAETOSPORIUM. Corda ap. Sturm. 13. p. 65. Taf. 33. Chrysomyxa. Unger Beiträge zur vergl. Pathologie. 1840. 4. c. ic. Flocci entophylli, dein nudi, erecti, caespitosi, stromate floccoso immerso suffulti, epidermide cincti.

Krit. Wir bezeichneten die Gattung im Jahre 1833 und wählten für die Fäden den falschen Ausdruck: Sporen; aber Abbildung und Beschreibung konnten alle Zweifel über die Gattung beseitigen. Prof. Unger gab 1840 die zweite Art und bildete den Hypothallus oder Träger gut ab.

ERINEUM. Persoon Syn. p. XIX. Corda Icon. IV. p. 1. ub. Syn. omn. Flocci epiphylli, continui, gregarii vel caespitosi, simplices vel ramosi, colorati, subdiaphani.

Abb. Corda l. c. IV. V. Taf. I.

Krit. Nach unseren in diesem Bande gegebenen Beobachtungen erscheinen die Arten dieser Gattung als Verlängerungen der Zellen der Epidermis, und es bleibt der Laune des Einzelnmenschen anheimgestellt, ob solche späterhin in eine systematische Aufzählung aufgenommen

werden sollen oder nicht. Wir geben nur Thatsachen, denn Theoreme bauen ist lächerlich.

12. SEPTOTRICHUM. Corda Ic. fg. IV. p. 4. Er. sp. Auct. Flocci epiphylli, septati vel cellulosi, simplices vel ramosi, filiformes vel capitati, rarius membranacei, lobati vel lacerati.

Abb. Corda l. c. T. IV. Taf. II.

Krit. Ein Theil der Artensumme ist hier durch Verlängerung der Epidermidal- und Parenchymzellen entstanden, der andere Theil durch Wucherung und Schematomorphose der Haare. Was wir ferner von Erineum gesagt, gilt hier eben so strenge.

Warum wir Taphria, Grumaria und Phyllerium nicht restituirt, erhellt deutlich aus der hier gegebenen Naturgeschichte der Erinea. Der Name Taphria war früher schon in der Zoologie vergeben.

Fam. II. CAEOMACEAE.

Corda in Opiz Beitr. p. 637. Icones fung. IV. p. 7. ubi Syn.

Parasitae; stromate spurio, flocoso, frustuloso vel gelatinoso; sporis simplicibus.

13. SPILOCAEA. Fries S. O. V. p. 198. »Sporidia simplicia, subglobosa, sibi invicem et matrici adnata; epidermis tenerrima pellicula secedente nuda.«

Abb. Corda ap. Sturm II. Taf. 32.

K. Wir geben hier die Fries'sche Bezeichnung, da wir selbst bei schwedischen und deutschen Exemplaren keine Sporen gefunden, noch die hier verzeichnete Diagnose

bestätigt gefunden haben. Ob Spilocaea Scirpi generisch hierher gehört, bleibt so lange zweifelhaft, bis eine ausführliche Analyse die Gattung versinnlicht. Ob Naevia Fries l. c. hier verwandt ist oder zu den Scleromyceten gehört, ist zweifelhaft, da Punkte nur mathematische Grössen sind, die sich nicht naturhistorisch klassifiziren lassen.

14. PAPULARIA. Fries S. Obr. V. p. 195. »Sporidia globosa, simplicia, conglutinata, sub epidermide discreta mortua, nunquam rupta collecta. Stroma vix ullum.«

Eine einzige unvollkommen beschriebene Art auf Buchenblättern: P. Fagi Fries, ist entdeckt, von mir aber leider noch nicht gesehen worden.

15. PHYLLOEDIUM. Fries S. O. V. p. 195. »Sporidia globosa simplicia, materia grumoso-gelatinosa in corpus solidum persistens, cum epidermide plantae (annuae) connatum, conglutinata. Plantis mortuis vivisque innata.«

K. Eine mir gänzlich unbekannte Gattung, welche dem Charakter gemäss hierher gehört, obgleich mich die im S. O. V. p. 196 gegebene Bemerkung: (Sclerotium, Xyloma. S. M. II. p. 261.) beunruhigt, indem ich alle dort verzeichneten Sclerotia kenne, und in ihrem Baue keine Bestätigung der obigen Diagnose finde.

16. HYPODERMIUM. Link Sp. II. p. 88. »Sporidia non didyma nec septata materia grumosa conjuncta non pedicellata sub epidermide rumpentia.« Link.

N. Ich zweifle, diese von mir nie gesehene Gattung hier gut placirt zu haben; die Schärfe der gegebenen Bezeichnung rechtfertigt wohl diese Stellung.

17. SCHIZODERMA. Kunze. Fries S. O. V. p. 194. »Sporidia globosa, simplicia, cum stromate granuloso conglutinata, discoideo-erumpentia. Sub epidermide perenni.« Fr. l. c.

N. Die einzige Art: Schizoderma pinastri, ist noch nicht kritisch untersucht und uns unbekannt.

18. PROTOMYCES. Unger. Sporae entophytae, simplices, coacervatae, semper immersae; episporio firmo, diaphano; nucleo granuloso, colorato; matrici spuriae immersae.

K. Prof. Unger hat diese schöne Gattung durch treffliche Abbildungen (Exantheme der Pflanzen, Tab. V. Fig. 27. Tab. VI. Fig. 28.) erläutert, nur wäre eine Entwicklungsgeschichte der Sporen, so wie auch ihre Aussaat und Verbreitung wünschenswerth.

19. PHYSODERMA. Wallroth Fl. germ. II. p. 192. part. Corda Icones III. p. 3. »Sporidia simplicia (sphaerica) insignia ex massa sporacea opaca, parenchyma herbarum vegetarum penetrantia, grumulosque convexos s. gibbosos epidermide velatos informantia. »Hypothallus spurius fibrosus; fibris erectis.«

Abb. Corda l. c. Taf. Fig. 8.

N. Der Sporenbau unterscheidet diese Gattung strenge von Caeoma. s. Icon fung. l. c. c. ic.

20. CAEOMA. Link Spec. plant. II. p. 1. Corda Ic. fung. IV. Hypothallus entophytus, epidermide primum tectus, fibroso-floccosus, infra floccoso-radiculosus. Flocci intertexti. Sporae acrogenae, primum tectae, dein denudatae, simplices, apodes vel pedicellatae; episporio simplici, continuo, glabro vel amicto; nucleo plerumque colorato, subceraceo, saepius guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda l. c. Taf. III. Fig. 25.

K. Eine grosse reiche Gattung, deren Endogenese noch sehr genau zu erforschen ist, obgleich Prof. Unger und Leveillé vieles Denkwürdige darüber bekannt gemacht haben.

21. UREDO. Persoon Syn. 1. p. 214. Corda Icon. II. p. 2. emend. Hypothallus spurius floccosus; acervuli ento- vel epiphyti; sporis simplicibus (non septatis); episporio celluloso; nucleo simplici obsuro. vid. l. c.

Abb. Corda l. c. Taf. VIII. Fig. 12.

N. Hieher gehört Caeoma utriculosum Link. Ob die fruchtbewohnenden Caeomata der Graminéen und Carices nicht theilweise Arten dieser Gattung bilden, bleibt noch zu untersuchen.

22. USTILAGO. Fries. Syst. III. p. 517. Ic. fung. IV. emend. p. 8. Hypothallus spurius. Sporae entophytae, coacervatae, dein erumpentes et destruentes, simplicissimae, liberae; episporio tenui; nucleo farcto, medio cavo; hylo nullo.

Abb. Corda l. c. Taf. III. Fig. 26.

N. Die gesammten Arten des Brandes gehören hierher und haben in der Tropenwelt zahlreiche Repräsentanten. Ust. Maydis besitzt Oeltröpfchen am Sporenkern und eine warzige Sporenhaut. Vielleicht ist es Sporisorium verwandt.

23. SPORISORIUM. Ehrenberg in Link. Sp. II. p. 86. »Sporae continuae, non pedicellatae, in acervos entophytos congestae; floccis septatis acervo immixtis. Hypothallo evanido, floccoso-radiculoso.«

N. Graminéen und Ranunculacéen sind nebst den Helleboréen die einzigen bis jetzt bekannten Familien, welche von Parasiten dieser Gattung bewohnt werden.

24. SEPEDONIUM. Link. Obs. I. p. 16. Corda Ic. fung. IV. p. 7. emend. Hypothallus primarius floccosus, dein evanescens; floccis ramosis septatis intertextis. Sporae entophytae, dein emersae, globosae, acrogenae, dein liberae et acervatae; episporio simplici membranaceo

hispido; nucleo subceraceo, globoso, intus cavo. Spec. fungicolae, coloratae.

Abb. Corda. l. c. Taf. III. Fig. 23.

25. ASTEROPHORA. Dittmar Schrad. Journ. III. pag. 56. Corda Icones. IV. p. 7. emend. »Hypothallus primarius floccosus persistens; floccis septatis dein secedentibus. Sporae entophytae, mesogenae, simplices; episporio aculeato, aculeis subfurcatis; nucleo ceraceo.«

Abb. Corda l. c. Taf. VIII. Fig. 24.

26. ECHINOBOTRIUM. Corda. Sturm's Flor. D. III. II. p. 51. Prachtflora p. 17. Icon. fung. III. p. 2. »Sporae parasitantes nudae, simplices (non septatae), basi in pulvinulos connatae; apiculo subulato; episporio verrucoso, nucleo firmo. Stroma nullum.«

Abb. Sturm Tab. 26. Prachtflora Taf. VIII. Fig. 10—13. Icon. III. Taf. 1. Fig. 6.

27. FUSIDIUM. Link. spec. II. p. 96. Corda Ic. fung. III. p. 2. emend. Sporae simplices in acervulos nudos pulveraceos superficiales conglobatae; episporio simplici continuo; nucleo homogeneo mucoso; stromate gelatinaque nulla.

Abb. Icon. l. c. Taf. I. Fig. 7.

K. Wir kennen noch die eigentliche Sporenentwicklung nicht. Bei F. aureum sah ich einzelne Sporenreihen kettenartig entwickelt.

28. GYMNOSPORIUM. Corda ap. Sturm. 13. p. 69. Ic. fung. II. p. 1. Sporae superficiales, conglobatae, simplices; episporio glabro, nucleo firmo; stromate evoluto nullo.

Abb. l. c. Taf. VIII. Fig. 1.

29. LEUCOSPORIUM. Corda in Sturm's Fl. 13. p. 67. Sporae simplices, farinaceae, frustulis cellulosis angulatis

mixtae, in acervulos superficiales absque gelatina conglobatae; stromate evoluto nullo.

Abb. l. c. Taf. 34.

N. Uns ist nur L. vesiculiferum bekannt, und die den Sporen eingestreuten unregelmässigen Zellen sind sehr beachtenswerth, da wir ihre Function noch nicht kennen.

30. ILLOSPORIUM. Mart. Fl. erlang. p. 325. Ic. fung. III. p. 1. Sporae coilomorphae, subregulares, muco subinvoluto vel irregulariter acervatae, in granula conglobatae, thallo spurio vel nullo suffultae.

Abb. Icon. l. c. Taf. I. Fig. 1—3.

K. Diese Gattung besitzt kein Pseudoperidium, wie wir bereits durch genaueste zahlreiche Analysen nachgewiesen haben, und sie ist nur mit der folgenden Gattung nahe verwandt, von welcher sie sich nur durch die oberflächliche Entwicklung unterscheidet.

31. CHROMOSPORIUM. Corda ap. Sturm. III. II. p. 119. Sporae entophytae, minutissimae, simplicissimae, irregulariter dispersae coloratae, Stroma spurium nullum.

Abb. l. c. Taf. 56.

K. Man hat höchst unerfahren diese Gattung für Gonidien der Flechten (welcher?) gehalten; wer aber den Bau der Gonidien, ihre Grösse und ihre Lagerung auch nur einmal oberflächlich gesehen hat, wird solche Vergleiche nie aussprechen. Chr. roseum ist der Typus der Gattung.

32. CONISPORIUM. Link spec. II. p. 99. Corda Ic. fung. I. p. I. Sporae nudae, superficiales, apodes vel brevissime pedicellatae, rarius stromatae spurio suffultae, liberae, continuae.

Abb. Icon. l. c. Taf. 1. Fig. 1—5.

N. Wir haben diese Gattung im Sinne des Herrn G. R. Link aufgefasst.

33. CONIOTHECIUM. Corda Ic. fung. I. p. 2. Sporae simplices in globulos corneos irregulariter conglutinatae, et acervulos effusos vel solitarios rarius stromate spurio suffultos referentes. Color obscurus.

Abb. l. c. Taf. 1. Fig. 19–29.

K. Ob die Arten dieser Gattung, welche einen Träger besitzen, späterhin nicht getrennt werden müssen, bleibt noch zu untersuchen. Die Sporen sind bei einigen Arten eigenthümlich und unregelmässig, selten kettenartig verwachsen.

34. COCCULARIA. Corda ap. Sturm III. II. p. 127.

Sporidia membranacea, opaca, libera; episporio impellucido continuo; nucleo granuloso dein pulveraceo. Stroma spurium atrum, s. macula atra, lignum inquinans.

Abb. l. c. Taf. 60.

K. Stellung und Bau der Gattung bedürfen einer kritischen Revision.

35. ENTOMYCLIUM. Wallroth Fl. g. cr. II. p. 189. »Sporidia fusiformia cylindrica continua subaequalia recta non septata libera epigena, intus massa sporacea coacta, striam longitudinalem saturatiorem, folliculo utrinque pellucido inclusam mentiente repleta eaque veluti striata.«

K. Wir kennen die Gattung und ihre einzige Art nicht, und erkennen in der Stria longitudinalis den Sporenkern, und im Folliculus das Episporium.

36. MYXOSPORIUM. Link sp. II. pag. 98. Corda Ic. III. p. 2. ub. Syn. »Sporae simplices muco matricali immersae, coloratae, stratosae vel cirrhatim conglobatae.

Episporio glabro, simplici, nucleo firmo, subceraceo colorato.«

Abb. Icon. l. c. Taf. I. Fig. 4. 5.

K. Den alten Persoon'schen Namen Nemaspora haben wir auf die Grosszahl der Arten der Synopsis fungorum übertragen, und sind der trefflichen Ansicht des Herrn G. R. Links gefolgt. Die wenigen bekannten Arten sind trefflich charakterisirt, nur fehlt noch die Geschichte der Entwicklung der Sporen.

Wenn wir die Familien der Pilze kritisch übersehen, so ist diese hier geschlossene die tiefentwickeltste, indem selbst ihre Sporen nur aus einfachen Zellen bestehen, welche einen freien Kern als Keimkern umschliessen, und ihr Träger tritt stets als untergeordnetes Organ auf. Aecidium und die verwandten Gattungen haben wir getrennt und zu den Gasteromyceten gestellt, wohin sie ihr eigenthümliches selbstständiges Peridium und ihre Sporenbildung verweist.

Fam. III. PHRAGMIDIACEAE.

Corda Icones fung. I. p. 6. II. p. 4. III. p. 4. IV. p. 9.

Parasitae epi- vel entophytae; sporis compositis, cellulosis vel septatis; stromate spurio, membranaceo vel nullo.

37. DICOCCUM. Corda ap. Sturm. III. p. 117. Icon. fung. II. p. 5. Fries Syst. III. p. 476.

Sporae didymae vel cellulosae, in acervulos superficiales conglobatae; stromate nullo.

Abb. Icon. l. c. VIII. Fig. 22.

N. Wir begrenzen die Gattung und scheiden die mehrzelligen Arten aus, welche wohl zur dubiösen Gattung Stilbospora gehören dürften.

38. STILBOSPORA. Persoon Syn. p. 96.(?) Link spec. II. p. 95. Fries Syst. III. p. 483. (part.) emend.

»Sporidia septata non pedicellata sub epidermide plantarum mortuarum erumpentia.«

K. Wir zählen hierher St. macrosperma; St. angustata; St. dryophylla (Dicocc. Corda. Ic. I. Taf. II. Fig. 104), St. tricoila (Fig. 105.), und schliessen die anderen von Fries u. s. w. verzeichneten Arten aus. Dass Persoon diese Gattung zwischen Sphaeria und Hysterium stellte, bleibt denkwürdig, da ich in neuerer Zeit bei zwei seiner Arten ein wahres Perithecium fand.

39. DIDYMOSPORIUM. Nees ab Esenb. Syst. p. 33. Corda Icones emend. I. p. 7 II. p. 5.

Sporae didymae, (vel cellulosae), primum epidermide tectae dein diffluentes et erumpentes vel libere evolutae, stromate carnoso vel gelatinoso suffultae.

Abb. Icon. l. c. Taf. VII. Fig. 23.

N. Did. elevatum Link p. 94. ist ein wahres Melanconium, s. Ic. fung. III. Taf. IV. Fig. 60.

40. FUSOMA. Corda Icones. I. p. 7. II. p. 5.

Sporae epi- vel entophytae, tectae vel liberae innatae, fusiformes, septatae; stromate nullo.

Abb. Icon. II. Taf. VIII. Fig. 24.

N. Sie repräsentirt in dieser Familie die Gattung Fusidium, von welcher sie nur durch die getheilten Sporen unterschieden ist. Mehrere Arten parasitiren ebenfalls auf Hyphomyceten, wie es die meisten Fusidia thun.

41. SEIMATOSPORIUM. Corda ap. Sturm. III. Heft 13. pag. 79.

Sporae coacervatae, oblongae, septatae, stromate heterogeneo plano suffultae, dein ex epidermide emortua ramulorum erumpentes.

Abb. Icon. l. c. 40.

K. Der Träger unterscheidet diese Gattung von Stilbospora, die fehlende Perithecie von Melanconium. Mit Didymosporum kann es fast vereinigt werden, wenn die Genese der Früchte gleichartig gefunden werden sollte.

42. APOTEMNOUM. Corda ap. Sturm III. 13. pag. 77.

Sporae septato-articulatae vel cellulosae, gelatinae immersae. Stroma nullum.

Abb. l. c. Taf. 39.

K. Die Schleimlage, welche als Bindungsmittel der Sporen vorhanden ist, unterscheidet diese Gattung strenge von den benachbarten. Die ungleiche Entwicklung der Sporen und ihr Zerfallen in gleichsam gehackte Stücke ist der Beachtung werth.

43. PUCCINIA. Persoon Syn. p. 225 Corda Ic. IV. p. 9.

Hypothallus entophytus floccosus, epidermide tectus, subtus floccoso-radicatus. Sporae acrogenae, sessiles vel stipitatae, primum tectae, dein nudae, uni- rarius biseptatae, septis transversalibus. Episporium stratosum vel simplex, glabrum vel verrucosum; nucleis binis rarius ternis, curvatis, annuliformibus vel cavis, subceraceis.

Abb. Icon. l. c. Taf. III. Fig. 27.

K. Die Genesis der Sporen und den anatomischen Bau gaben wir im vorigen Bande der Icones.

44. SPORIDESMIUM. Link Obs. 1. p. 39. emend.

Sporae didymae vel cellulosae, in acervulos superficiales vel semiimmersos conglobatae; stromate spurio vel nullo. Episporium subcorneum, nucleo cellulari subceraceo, guttulis oleosis saepius mixto; stipite continuo vel heterogeneo.

Abb. Icon. fung. IV. Taf. VI. Fig. 74.

K. Das von Pr. Nees und mir abgebildete Sp. atrum unterscheidet sich von den bei Greville (IV. 194.) abgebildeten spezifisch, und unsere Art dürfte wohl einer anderen Gattung angehören.

45. HYMENOPODIUM. Corda Icon. I. p. 7.

Sporae fasciculares, erectae, septatae, clavatae, obtusae vel fusiformes, stromate membranaceo, effuso, tenuiter celluloso, superficiali adnato dein libero, suffultae.

Abb. Icon. l. c. Taf. II. Fig. 121.

N. Bisher ist eine einzige seltene Art bekannt. Die Sporen stehen sehr zerstreut, und der Träger ist stark entwickelt und braun.

46. DICTYOSPORIUM. Corda in Weitenwebers Beit. 1836 I. 1. p. 87.

Sporae linguaeformes, erectae, planae, reticulato-cellulosae; cellulis seriatis; guttulis repletis. Stroma spurium, heterogeneum, granulosum, effusum.

Abb. Icon. fung. II. Taf. Fig. 29.

N. Die in Hinsicht des Sporenbaues denkwürdigste Gattung unter den Pilzen. D. elegans. ist sehr gemein.

47. PHRAGMIDIUM. Link sp. II. p. 84. Corda Ic. fung. IV. p. 19 ub. Syn.

Hypostroma nullum. Sporae parasitantes, libere evolutae, multi-septatae, stipitatae; septis firmis transversis; cel-

lulis nucleo ceraceo cavo repletis; stipite longo, heterogeneo, ad basim bulboso, continuo.

Abb. Icon. fung. l. c. Fig. 70—72.

48. TRIPHRAGMIUM. Link spec. II. p. 84. Corda Icones. IV. p. 22.

Hypostroma erumpens, dein pulvinatum, carnoso-cellulosum; sporis primum immersis, dein adnatis superficialibus, e cellulis ternatis connatis, pedicellatis. Cellulae sphaerico — tetraëdricae; episporio primum albo, dein corneo, colorato, verrucoso; nucleo ceraceo dein cavo; stipite brevi, tenui, heterogeneo, albo.

Abb. Icon. fung. IV. Taf. VI. Fig. 73.

N. Beide Gattungen haben wir in den Icones fungorum ausführlich gewürdigt.

49. ASTEROSPORIUM. Kunze. Bot. Zeit. 1819. 1. p. 225.

Sporidia coacervata, stellata, septata, stromati heterogeneo, floccoso-granuloso incumbentia.

Abb. Nees. Syst. II. Fig. 17—B.

K. Es ist aus dem gegebenen Gattungscharacter die Stellung dieser Gattung nicht ermittelbar. Entspringen die Sporen auf Basidien, wie der flockige Träger vermuthen lässt, so gehört die Gattung in die Reihe von Prosthemium.

Fam. IV. TORULACEAE. Corda.

Fungi e sporis concatenatis continuis compositi, flocciformes, hyphopodio vel stromate spuriis vel nullis suffulti.

50. SIRIDIUM. Nees ab. Esenb. Syst. 1817 p. 5.

»Sporidia opaca, isthmis filiformibus concatenata, oblonga, innata, acervis orbiculatis erumpunt.«

Abb. Nees. Syst. 2. Taf. I. Fig. 19.

K. Diese Gattung wurde bisher nicht wieder gefunden, und es fehlt die Entwicklung der Sporen und eine strenge Anatomie. Der Bau der Sporenfäden verweist ganz auf Phragmotrichum.

51. TORULA. Persoon Obs. myc. 1. p. 25. Corda Icones. IV. p. 23. ub. Syn. num.

Flocci e sporis simplicibus concatenati, hyphasmate spurio vel nullo suffulti, vel pedicello flocciformi innati. Episporium simplex. Nucleus firmus, rotundatus vel curvatus; guttulis oleosis raris. Interstitia nulla.

Abb. Ic. fung. I. Fig. 124—139. II. Fig. 34—43. III. Fig. 13—15. IV. Fig. 75—80.

Sect. CHALARA. Corda Icon. II. pag. 9. Stroma effusum, grumulosum; floccis simplicissimis, hyphopodio lageniformi uniloculari suffultis, et e sporis cylindricis compositis. Ligni- et corticicolae.

Sect. CYLINDROSPORIUM. Greville Syn. p. 1. Flocci simplicissimi; sporis cylindraceis; hyphopodio flocceso, repente, entophyllino.

Sect. ANTENNARIA Link. Nees. Stromate gelatinoso lobato, floccis sporarum ramosis.

Sect. TORULA. Pers. l. c. Flocci e sporis dein secendentibus coloratis compositi; episporio firmo clauso; nucléo guttulis oleosis farcto.

K. Diese Gattung ist äusserst artenreich, und verdient eine monographische Bearbeitung. Ob für die, unter dem generischen Namen »Fumago« verzeichneten Arten eine besondere Section gebildet werden kann, muss noch strenge untersucht werden.

52. SPEIRA. Corda Icon. fung. I. p. 9.

Flocci e sporis simplicibus contentrice — connati, in laminam soleae ferreae similem dein secedentes. Stroma nullum.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 140.

N. Die Theilbarkeit der Sporenfäden unterscheidet diese Gattung von Dyctiosporium, mit welcher sie, abgesehen vom Baue, einige Aehnlichkeit hat.

53. GYROCERUS. Corda Icones fung. I. p. 9.

Stroma effusum, irregulare, e stratis duobus formatum: strato inferiore corneo, superiore carnoso-celluloso, floccis tecto. Flocci erecti, inserti, spiraliter tortuosi, fragillimi; sporis depressis, disciformibus, opacis, simplicibus.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 141.

N. Diese Gattung hat in der Familie noch keinen Verwandten, und neben Helicomyces stehend ist ihre Farbe und der Sporenbau der Fäden sehr auffallend.

54. HELICOMYCES. Link Obs. 1. p. 19. Corda Icones fung. 1. p. 9. emend. Prachtflora. p. 29.

Sporae parasitantes, libere-evolutae, septatae, flocciformes vel helicomorphae, sive primum spiraliter involutae, dein expansae et secedentes.

Abb. Prachtflora. Taf. 14. Icon. fung. I. Fig. 142.

K. Wir kennen drei Arten: H. roseus, vegetus und aureus. Die Sporen sind fadenförmig und daher oft undeutlich gliedrig. Wir können die Gattung nirgend anders als hier einreihen, aber auch hier steht sie sichtbar nicht natürlich, und wir wollen doch noch keine neue Familie für diese einzige Gattung gründen, um so mehr als wir die Genese derselben noch nicht kennen.

Fam. V. SEPTONEMAEAE.

Corda Icones fung. Tom. III. p. 5. Phragmotrichaceae part. ol.

Flocci e sporis septatis vel cellulosis compositi; stromate vel hyphopodio spurio vel nullo, vel carnoso-tuberculoso.

55. BISPORA. Corda Icones fung. 1. p. 9.

Flocci fasciculatim-congesti, hyphopodio pedicelliformi, heterogeneo, brevissimo suffulti, erecti, dein inclinati et intertexti, e sporis didymis concatenati. Interstitia nulla.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 143—146.

K. Diese Gattung unterscheidet sich von Torula durch die zweizelligen Sporen, wie sich Puccinia von Uredo unterscheidet. Die Farbe der Arten ist meist dunkel, ja selbst tief schwarz, und schwach durchscheinend. Eine Art hat vieltheilige Sporen.

56. SEPTONEMA. Corda Icon. fung. I. II. p. 9.

Flocci erecti, simplices vel ramosi, hyphopodio filiformi vel nullo, vel stromate spurio grumuloso suffulti, e sporis transverse-septatis dein secedentibus compositi.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 147. II. Fig. 44. 45.

N. Die Fäden dieser Gattung zerfallen sehr schnell, und leicht in die einzelnen Sporen, oder in Trümmer, welche dann unregelmässig verfilzt erscheinen.

57. TRIMMATOSTROMA. Corda Icon. I. p. 9.

Stroma superficiale, placentiforme, carnosum, tectum floccis polymorphis, irregulariter intertextis, e sporis plus minus curvatis, polyseptatis, concatenatis compositis, et dein secedentibus. Interstitia sporarum nulla.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 148.

Eine einzige Art dieser denkwürdigen Gattung ist bekannt. Leider konnte ich nicht die Genese der Sporen untersuchen!

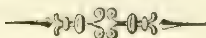
58. ALTERNARIA. Nees ab Esenb. Syst. II. p. 72. Corda Prachtfl. p. 13. Icones fung. III. p. 5. Torula Fries. Syst. III. p. 500. Macrosporium Fries. Syst. p. 373. l. c.

Flocci parasitantes, erecti, moniliformes, e sporis lageniformibus, infra cellulosis, supra in collum continuum heterogeneum attenuatis, concatenati.

Abb. Icon. fung. III. Fig. 16. Prachtflora. Taf. VII.

K. Die einzige mir bekannte Art dieser Gattung gehört zu den schönsten Formen dieser Reihe, und zeichnet sich sowohl durch Sporenbau, den Parasitismus auf Hyphomyceten, als auch durch ihre Keimung aus, wie wir in den Icon. fung. l. c. zeigten.

Die kleine Familie gibt abermals einen deutlichen Beweis, wie strenge die Natur den Sporenbau durchführte, und wie leicht sich bei gründlicher Forschung die Familien trennen lassen, und dabei gegenseitig einander repräsentiren.



Ordo II.

HYPHOMYCETES. NEES.

Fam. VI.

SPOROTRICHACEAE. Corda.

Icon. fung. I. p. 10. II. p. 10. IV. p. 26.

Flocci repentes septati vel continui; sporis simplicibus dein inspersis.

59. RAMULARIA. Unger Exanth. Taf. II. Fig. 12. emend.

Flocci entophyllini, repentes, continui, dein erumpentes. Sporae acrogenae, simplices; nucleo firmo.

K. Diese schöne Gattung des klarsehenden Unger verdient alle Berücksichtigung. Die zweite Art (Ramularia didyma) haben wir getrennt und zu dem Bactridiacéen gestellt.

60. TUBURCINIA. Fries Syst. myc. III. p. 439.

»Sporae rotundatae, inaequales, opacae, sporidiis minimis pellucidis secedentibus farctae, plantis putridis innatae, floccis raris tenellis intertextis evanescentibus primo adhaerentes.«

K. Wir haben den Character wörtlich entlehnt, um keine Missverständnisse herbeizuführen; nach unserer Ansicht müsste man ihn folgends emendiren: Flocci repentes, tenelli, evanescentes, sporis acrogenis dein intertextis, simplicibus, inaequalibus: episporio simplici, nucleo firmo.

Bisher fehlt eine Abbildung einer Normart!

61. ATHELIA. Persoon Myc. Europ. I. p. 83.

»Flocci intertexti, tenues, medio in pelliculam levem sporuliferam condensati (saepius fissilem). Depresso-applanata.«

K. Die Gattung ist dubios und so oberflächlich beschrieben, dass es gut sein wird, sie aus unseren systematischen Anordnungen zu streichen.

62. ACROTHAMNIUM. Nees Syst. p. 71. Link spec. I. p. 28.

»Flocci ramosi intricati enodes nudi apicibus tantum septatis. Sporidia e cellulis delapsis exorta simplicia.«

Abb. Nees. Syst. Fig. 71.

K. Wir haben ebenfalls diesen Character wörtlich entlehnt, weil wir diese Gattung noch nicht selbst vollkommen untersucht haben.

63. ALYTOSPORIUM. Link. spec. I. p. 23.

»Flocci ramosi toti septati. Sporidia nuda (absque appendiculo) simplicia (non septata nec didyma) agglutinata thallo.«

Abb. keine.

64. CAPILLARIA. Persoon Myc. 1. p. 50. Corda Ic. II. p. 12. emend.

Flocci continui repentes ramosi; sporae continuae simplices floccis inspersae vel adhaerentes.

Abb. Icon. fung. II. Fig. 53.

K. Diese Gattung muss bei genauerer Betrachtung der Arten der folgenden Gattung, mit dieser nothwendig vereinigt werden.

65. SPOROTRICHUM. Link spec. 1. p. 1. Ic. fung. 1. p. 10. Aleurisma Link. Obs. II. p. 38.

Flocci ramosi, intricati, septati; sporis simplicibus, liberis homogeneis.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 159. Nees. Syst. Fig. 45. 46. Greville Sc. Cr. Flor. II. Taf. 108.

66. DENDRINA. Fries S. O. V. 1. p. 186. S. Myc. III. p. 453.

»Flocci effusi, tenuissimi, a sporidiis discreti, in maculam matrici adglutinatam contexti. Sporidia matrici innata, simplicia, globosa, pellucida.«

Abb. keine.

K. Wir können aus den Gattungs- und Artencharacteren uns keine Vorstellung von der Gattung verschaffen, aber so viel ist gewiss, dass Chromosporium roseum Ca. nicht hieher gehört! —

67. FUSISPORIUM. Link spec. 1. p. 30. Corda Icon. I. p. 10. II. p. 10.

Flocci repentes, ramosi, septati, pellucidi, intertexti; sporis fusiformibus vel ellipticis, homogeneis, diaphanis.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 161—163. II. Fig. 47. Nees. Syst. II. Fig. 40. B.

K. Wenn einige Arten nicht eine besondere Sporenentwicklung zeigen, so fallen sie der Gattung Sporotrichum anheim.

68. CIRCINOTRICHUM. Nees ab Esenb. Syst. p. 19. Link spec. 1. p. 35. Persoon M. E. 1. p. 19.
»Flocci simplices circinato-intricati nudi non septati. Sporidia fusiformia simplicia.«
Abb. Nees. Syst. II. Fig. 66. *.

N. Diese Gattung bedarf einer strengen mikroskopischen Analyse.

69. PLECOTRICHUM. Corda. Sturm Fl. 13. p. 87.
Sporae simplices continuae hyalinae, floccis heterogeneis coloratis, continuis, simplicibus, subramosis, intricatis inspersae.
Abb. Sturms Flora. III. 13. Taf. 44.

K. Auch hier ist die Genese der Spore noch mangelhaft bekannt.

70. MIAINOMYCES. Corda. Sturm Fl. 13. p. 83.
Sporae simplices oblongae, floccis homogeneis continuis simplicibus radiatis intertextis agglutinatae.
Abb. Corda ap. Sturm l. c. III. 13. Fig. 42.

N. Die Sporen scheinen hier aus einer ursprünglich klebrigen Substanz gebildet zu werden, welche sie später anleimt und endlich verschwindet.

71. CHRYSOSPORIUM. Corda. l. c. 13. p. 85.
Sporae continuae coloratae, floccis heterogeneis, continuis, hyalinis intertextis inspersae.
Abb. Corda ap. Sturm. l. c. 13. Taf. 43.

K. Diese Art hat bei oberflächlicher Anschauung Aehnlichkeit mit Sepedonium, aber sie ist anders gebaut und gehört strenge in diese Familie. Die Sporen sind gross.

72. CHROMELOSPORIUM. Corda, l. c. 13. p. 81.

Sporae continuae, coloratae, gelatinae immersae, floccis heterogeneis, articulatis, repentibus, ramosis, hyalinis inspersae.

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. 13. Taf. 41.

K. Wir haben eine deutliche Schleimmasse gefunden, welche die Sporen und Flocken einhüllte, und nur durch diese und durch die ungefärbten kuglichen Sporen unterscheidet sich diese Gattung von der nächstfolgenden.

73. NEMATOGONUM. Desmazières Hyphom. inéd. Ann. des Sc. 1834. II. 2. p. 69.

»Flocci erecti aut decumbentes, simplices vel subramosi, septati et articulati; articulis remotis inflatis. Sporidia vage inspersa, nuda (absque appendiculo), simplicia (non septata), thallo non adglutinata.

Abb. Desmazières l. c. Taf. 2. Fig. 1.

N. Die Sporen der einzigen ocherrothen Art sind beiderseits zugespitzt und durchsichtig.

74. MYXONEMA. Corda Ic. fung. I. p. 10.

Flocci simplices, radiantes, continui, sporis globosis simplicibus inspersi et muco arcte conglutinati.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 150.

N. Mit unbewaffnetem Auge besehen ähnelt die Gattung und Art sehr Myxosporium croceum Link, indem der Schleim eine eigene Firnissdecke bildet, unter welcher die Fäden und Sporen liegen.

75. COLLETOSPORIUM. Link spec. p. 25. Icon. fung. I. p. 10. emend.

Flocci continui, atri vel obscuri, intricati; sporis simplicibus in globulos conglobatis, homogeneis, massa vesiculosa mixtis.

Abb. Corda Icon. I. Fig. 156. 157.

N. Oft fehlt die blasige zellige Masse gänzlich.

76. MELANOTRICHUM. Corda ap. Sturm Fl. 13. p. 89.

Sporae continuae pellucidae globosae, floccis heterogeneis intricatis suberectis annulatis impellucidis inspersae.

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. III. 13. Taf. 45.

N. Die Flocken der Art sind völlig undurchsichtig, die Sporen in ungeheuerer Zahl vorhanden. M. microspermum bewohnt Fichtenholzspähne.

77. MEMNONIUM. Corda. l. c. 13. p. 91.

Sporae continuae impellucidae fusiformes, floccis heterogeneis continuis coloratis diaphanis ramosis intricatis inspersae.

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. III. 13. Taf. 46.

N. Die völlige Undurchsichtigkeit der Sporen hat uns genöthigt, solche als ungetheilt (continuae) zu betrachten. Die Flocken sind blassbräunlich gefärbt.

78. MEROSPORIUM. Corda ap. Sturm. 12. p. 45.

Sporae simplices, continuae, fusiformes, floccis septatis abbreviatis irregulariter inspersae, in globulos erectos conglobatae.

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. III. 12. Taf. 23.

K. Diese Gattung unterscheidet sich von allen anderen der Ordnung und Familie durch die Eigenschaft,

dass Sporen und Flocken gleichsam trümmerweise in aufrecht stehende Klümpchen fest zusammengeballt sind, welche in Wasser sich trennen. Ich habe keine Idee von der Genese der Sporen, noch von der der Flocken, und die einzige bekannte Art ist höchst selten.

Fam. VII.
CEPHALOCLADIA. Corda.

Corda Icon. fung. II. p. 11.

Flocci repentes, ramosi; ramulis solitariis, dichotomis vel verticillatis, apice sporis solitariis vel capitulis sporarum ornatis. Sporae acrogenae, continuae.

79. MONOTOSPORA. Corda l. c. I. p. 11.

Flocci abbreviati, repentes, articulati, monilioidei, ramis pedicelliformibus, continuis, apice sporam heterogeneam, solitariam simplicem referentibus. Sporae simplices coloratae dein deciduae, floccis inspersae: episporio primum albo, pellucido, dein colorato, fragili, infra hylo instructo; nucleo granuloso dein aterrimo, membrana propia diaphana tenui vestito.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 169.

K. Diese Gattung ist gleichsam die erste Stufe der Entwicklung, und die einzelne Spore und der kurze unvollständig entwickelte Träger verweiset auf die tiefstehenden Hyphopodia der Coniomycetes.

80. COCCOTRICHUM. Link spec. I. p. 25.

Flocci ramosi, septati, colorati. Sporae acrogenae simplices, opacae, in globulum primum coactae dein floccis inspersae. Abb. keine.

N. Wallroth hat die Gattung mit zwei schönen Arten bereichert, die sich alle durch intense gefärbte Sporen auszeichnen.

81. AMPHIBLISTRUM. Corda Icon. fung. I. 11.

Flocci intricati, septati, reticulatim conjuncti, verrucis minutissimis, irregulariter positis, sporidiferis obsiti, intus guttulis oleosis repleti. Sporae simplices acrogenae, verrucis insertae, hylo instructae, pellucidae, intus nucleum viridem, muco et guttulis oleosis circumdatum referentes.

Abb. Corda Icon. fung. Fig. 166.

K. Der grüne, scheinbar harzige Sporenkern ist bei dieser Gattung die auffallendste Erscheinung. Er ist dunkel gefärbt, und scheint durch das weisse, wasserhelle Episporium eigenthümlich durch.

82. ZYGODESMUS. Corda. Icon. fung I. p. 11. IV. p. 26.

Flocci repentes, ramosi, intricati, septati vel geniculato-contracti, et dein per ramos vel geniculos transversaliter exsertos conjugati, s. alter floccus cum altero copulatus. Ramuli sporidiferi erecti vel verrucaeformes. Sporae acrogenae, simplices, dein irregulariter inspersae; episporio membranaceo, nudo vel setoso; nucleo firmo.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 164. 165. IV. Fig. 81.

83. ACREMONIUM. Link Obs. 1. p. 13. Spec. 1. p. 74.

Flocci repentes, ramosi, septati, ramulis (secundariis) sporidiferis verticillatis vel irregulariter positis, subulatis armati. Sporae apicibus ramulorum secundariorum primum adfixae, dein maturae deciduae, simplices.

Abb. Icon. fung. I. Fig. 167. 168. Nees Syst. II. Fig. 39. Greville Sc. Cr. Flor. III. Taf. 124.

K. Die Gattung gehört wegen der kriechenden Flocken, und der einzelnen aufsitzenden Sporen strenge hierher.

84. MYXOTRICHUM. Kunze M. H. 2. p. 108. Icon. fung. II. p. 11.

Flocci ramosi, repentes, septati, ramis fertilibus globulis sporarum conglutinatarum heterogenearum coronatis. Sporae primum irregulariter concatenatae et conglutinatae, atrae, ex apicibus ramulorum ortae, continuae.

Abb. Corda Icon. fung. II. Taf. X. Fig. 52.

K. Wir haben die Gattung genau umschrieben und ihre Entwicklungsgeschichte zu erläutern gesucht.

85. GONATOTRICHUM. (Gonytrichum.) Nees N. A. A. C. L. C. N. Cur. IX. p. 244. Icones fung. I. II. p. 11.

Flocci ramosi repentes, septati, hinc inde nodosi: ramulis verticillatis fertilibus nodis impositis septatis, apice globulo sporarum coronatis. Sporae acrogenae, simplices, in capitula globosa irregulariter conglutinatae.

Abb. Nees l. c. Taf. 5. Fig. 14. Nees jun. Syst. Taf. 7. Corda Icon. II. Taf. X. Fig, 51.

Diese Gattung bildet gleichsam den Typus dieser ganzen kleinen Gruppe, zu welcher wohl noch manche andere Gattung der Sporotrichacéen zu gehören scheint.

Fam. VIII.
BACTRIDIACEAE. Corda.

Corda. Icon. fung. I. p. 12. II. p. 10.

Sporae compositae (septatae vel cellulosae), floccis repentibus inspersae.

86. DIDYMARIA. Corda.

Flocci entophyllini, repentes, continui, sporis acrogenis, heterogeneis, didymis, dein inspersis.

N. Ramularia didyma Unger (Pflanzen-Exanth. Taf. II. Fig. 10.) ist der Typus der Gattung, die sich durch ihr Nisten in lebenden Pflanzen und die ungetheilten Fäden von Trichothecium unterscheidet.

87. TRICHOTHECIUM. Link spec. 1. pag. 28. Corda Icon. 1. p. 12. II. p. 10. emend.

Flocci ramosi intricati septati. Sporae homogeneae septatae.

Abb. Corda Icon. I. Taf. III. Fig. 170.

A. SUBGEN. ANODOTRICHUM. Corda Ic. l. c.

Flocci intricati vix septati, primum repentes; ramis dein adscendentibus intricatis; sporis subfusiformibus septatis, rarius continuis mixtis.

Abb. Corda Icon. II. Taf. IX. Fig. 48.

B. SUBGEN. ACROTHECIUM. Corda. l. c.

Flocci repentes septati ramosi; ramulis adscendentibus, sporam solitariam acrogenam referentibus. Sporae septatae continuis mixtae, fusiformes.

Abb. Corda Icon. II. Taf. IX. Fig. 49.

88. EPOCHNIUM. Link spec. pl. I. p. 32.

»Flocci ramosi intricati toti septati. Sporidia septata.«

Nees Syst. Taf. III. Fig. 40.? —

K. Wir können diese Gattung nicht von Trichothecium unterscheiden. Allerdings haben wir noch keine der beiden Arten lebend gesehen, und alle unter diesen Namen uns mitgetheilte Pilze waren falsch bestimmt, und verdorbene Cladosporia. In der Abbildung von Herrn Pr. Nees sind die Sporen ungetheilt und kurz gestielt.

89. SCOLICOTRICHUM. Kunze myc. Heft. 1. pag. 10.

Flocci decumbentes, intricati, continui, sporidiis uniseptatis obscuris (heterogeneis?).

Abb. Kunze l. c. Heft I. Tab. 1. Fig. 5.

K. Wir sahen die einzige Art dieser Gattung nie. Die Flocken sind stark, röhrig, und ihre Wand ist dick.

90. HELICOTRICHUM. Nees N. Act. Ac. L. C. C. IX. p. 246. Link spec. 1. p. 33.

»Flocci ramosi intricati enodes nudi apicibus tantum septatis. Sporidia spiraliter involuta subseptigera.«

Abb. Nees l. c. IX. Taf. 5. Fig. 15. Nees jun. Syst, Taf. 7.

K. Wir sahen die Sporen vieltheilig.

91. MYXOCLADIUM. Corda Icon. fung. I. p. 12.

Flocci simplices, articulati, repentes, gelatina granulosa conglutinati, sporis tridymis heterogeneis inspersis.

Abb. Corda Icon. I. Tab. III. Fig. 172.

92. BACTRIDIUM. Kunze myc. Hefte. 1. p. 5. Link spec. pl. 1. p. 34.

»Flocci ramosi toti septati. Sporidia (septata) extremitatibus hyalinis, medio materia grumosa referto.«

Abb. Kunze l. c. Taf. II. Fig. 20. 21. Nees Act. Ac. N. C. IX. Taf. 1. Fig. 3. Taf. II. Fig. 21. Nees jun. Syst. Taf. 4.

K. Da wir keine Art dieser schönen Gattung lebend gesehen haben, so verweisen wir auf die trefflichen Erläuterungen, welche die oben citirten Herren von den Arten derselben gegeben.

93. SOREDOSPORA. Corda Icon. fung. 1. p. 12.

Flocci articulati, ramosi, repentes, intertexti, hinc inde acervulis sporarum tecti. Sporae conglobatae, heterogeneae, cellulosae, apicibus floccorum innatae.

Abb. Corda Icon. I. Taf. III. Fig 173.

Die kleine Gruppe repräsentirt die Helminthosporia unter den Hyphomyceten mit kriechendem Fadenträger, und einzelne Gattungen beider Familien gleichen sich in Bezug auf Sporenbau bedeutend.

Trichothecium und Cladosporium haben getheilte und ungetheilte Sporen gemischt, und bilden die Uibergänge zu den Sporotrichacéen und Psiloniacéen. Helicotrichum und Helicoma haben die spiralig gewundene Spore gemein, und Soredospora ist ein niederliegendes Mystrosporium.

Bei allen Gattungen dieser Reihe ist der Träger minder selbstständig entwickelt, und die Zahl der Gattungen ist, so wie auch die Zahl der Arten minder reich. Allerdings kennen wir nur die Arten weniger Punkte Deutschlands und Oesterreichs, daher wir keine gültige Schlussfolge auf Zahl und Verbreitung ziehen können.

Fam. IX.
HELMINTHOSPORIACEAE. Cda.

Icon. fung. I. p. 12. II. p. 13. III. p. 9. IV. p. 27.

Flocci erecti. Sporae septatae vel cellulosae. Stroma nullum, rarius corneum spurium.

94. BLASTOTRICHUM. Corda. Icon. II. p. 10.

Flocci continui, ramosissimi, adscendentes vel fluitantes; ramulis sporis solitariis continuis globosis vel obovatis transverse septatis ornatis.

Abb. Corda l. c. Taf. IX. Fig. 50.

K. Die Entwicklung und der Bau der Gattung ist eigenthümlich, und Leptomitus ähnlich. Mit Cladosporium hat es die eigenthümliche Entwicklung getheilter und ungetheilter Sporen gemein.

95. CLADOSPORIUM. Link spec. I. p. 39. Icon. fung. III. p. 9.

Flocci erecti septati. Sporae acrogenae, homogeneae, irregulariter septatae, simplicibus mixtae, primum concatenatae, dein irregulariter inspersae. Stroma plerumque spurium vel cellulosum.

Abb. Nees Syst. II. Taf. V. Fig. 64. B. Nees jun. Syst. Taf. 7. Corda Icon. I. Taf. III. Fig 202—116. III. Taf. I, Fig. 24.

96. AZOSMA. Corda vid. Sturm's Fl. D. III. Heft. 12. p. 35.

Flocci erecti, simplices continui, hyalini; sporis heterogeneis septato-cellulosis irregulariter inspersis.

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. Taf. 18.

97. LEPTOTRICHUM. Corda.

Flocci subsimplices, diaphani, tenuissimi, subulati, continui, erecti; sporis didymis numerosis, heterogeneis, arcte conglobatis; episporio firmo, hyalino; nucleo oblongo.
Abb. Corda Icon. fung. Tom. V. Taf. II. Fig. 16.

98. HELMINTHOSPORIUM. Link Obs. I. p. 8. Corda Icon. fung. II. p. 13. III. p. 10. Prachtflora p. 7.

Flocci erecti, septati; sporis homogeneis primum floccis innatis dein deciduis et inspersis, transverse septatis et polydymis. Stroma homogeneum verum nullum, vel subgelatinosum, vel rarius velum tenuissimum fugax representans. Fungi obscure-colorati, greges late expansas formantes.
Abb. Nees Syst. II. Taf. V. Fig. 65. Corda ap. Sturm. III. 11. Taf. 10—15. Corda Ic. I. Taf. III. Fig. 177 - 201. III. Taf. II. Fig. 26. Prachtflora. Taf. IV.

99. MYDONOTRICHUM. Corda ap. Sturm l. c. 12. p. 37.

Flocci erecti, rigidi, subulati, impellucidi. Sporae heterogeneae, fusiformes, septatae, muco colorato immersae.
Abb. Corda ap. Sturm. l. c. Taf. 19.

100. MACROON. Corda ap. St. l. c. III. 13. p. 93.

Flocci primum erecti, dein declinati intricati, ramosi, annulati; sporis heterogeneis oblongis transverse-septatis, diaphanis, dein irregulariter inspersis.
Abb. Corda ap. Sturm. III. 13. Taf. 47.

K. Diese Gattung ist gleichfalls ein Helminthosporium mit niedergebogenen Fäden, aber die Sporen scheinen nicht acrogen zu seyn und die geringelten Flocken unterscheiden hinreichend.

101. COCCOSPORIUM. Corda ap. Sturm III. 12. pag. 48.

Flocci erecti, simplices, 4—5 articulati; sporis heterogeneis magnis cellulosis; episporio corneo colorato; nucleo firmo.

Abb. Corda. l. c. 12. Taf. 25.

K. Diese Gattung ist durch ihre Sporen ausgezeichnet, und diese letzteren für Insenkteneier zu betrachten ist nur lächerlich.

102. POLYTHRINCIUM. Kunze Myc. Heft. 1. p. 13. Corda Icon. III. p. 10.

Flocci erecti, caespitosi, continui, rarissime septati et moniliformes; sporis solitariis, acrogenis, didymis; episporio simplici hylo basilari instructo et guttulis oleosis repleto. Stroma spurium, tenue, cellulosum.

Abb. Kunze l. c. Taf. I. Fig. 8. Corda ap. Sturm III. 11. Taf. 9. Corda Icon. III. Taf. II. Fig. 25.

103. DIPLOSPORIUM. Link spec. I. p. 64.

»Flocci sporidiferi erecti ramosi toti septati. Sporidia didyma s. septo transverso discreta.« l. c.

N. Von der Normart dieser Gattung besitzt man noch keine Abbildung. Wir haben eine zweite Art hiehergezogen und im fünften Bande der Icones fung. Taf. II. Fig. 17. abgebildet.

104. MYSTROSPORIUM. Corda Icon. fung. I. p. 12. II. p. 13. III. p. 10.

Flocci erecti vel adscendentes, simplicissimi, septati vel torulosi. Sporae acrogenae, solitariae vel agglomeratae, cellulosae.

Abb. Corda l. c. I. Taf. III. Fig. 174. II. Taf. X. Fig. 61. III. Taf. II. Fig. 27.

K. Ob diese Gattung nicht mit der folgenden Wallroth'schen zusammenfällt, ist ohne Analyse und gute Abbildung der zweiten nicht zu unterscheiden. Da wir Stemphylium nicht gesehen, so schreiben wir die Diagnose der Flora crypt. germ. ab, und beweisen hiermit, dass Floccus und Hypha W. synonym sind.

105. STEMPHYLIUM. Wallroth Flor. germ. crypt. II p. 300.

»Hyphae simplicissimae breves articulatae nodulosae, vertice incrassato sporidium ovatum subangulatum longitudinaliter transversimque septatum, veluti multiloculare sustinentes.« l. c.

106. SEPTOSPORIUM. Corda ap. Sturm. l. c. 12. p. 33. Icon. fung. I. p. 12.

Flocci erecti pauci-septati. Sporae heterogeneae, cellulosae, pedicellatae; pedicello septato heterogeneo.

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. Taf. 17. Icon. I. Taf. III. Fig. 175. 176.

107. TRICHAEGUM. Corda Icon. I. p. 15.

Flocci erecti, septati, stromate effuso vesiculoso innati; sporis heterogeneis, magnis, cellulosis, conglobatis, inspersis.

Abb. Corda. l. c. I. Taf. IV. Fig. 217. 218.

108. AMPHITRICHUM. Nees. N. A. A. C. C. L. IX. p. 248. Corda Icon. fung. I. p. 16. emend.

Flocci erecti septati, basi stromati spurio homogeneo, corneo, celluloso, innati; sporis simplicibus vel didymis, heterogeneis, inspersis.

Abb. Nees. l. c. Taf. 6. Fig. 17. Corda. Icon. I. Taf. IV. Fig. 221.

109. TRIPOSPORIUM. Corda Icon. fung. I. p. 16. Prachtflora europ. Schimmelbild. p. 21.

Flocci steriles erecti septati, ramis solitariis plus minus patentibus, fertilibus brevioribus, apice sporam solitariam, stellulatam, bi-, tri- vel quadrifidam, dein plerumque brevissime pedicellatam gerentes; radiis oblongis acuminatis septatis. Hyphasma effusum, repens, septatum.

Abb. Corda Icon. I. Taf. IV. Fig. 220. Taf. X.

110. HELICOMA. Corda. Icon. I. p. 15.

Flocci caespitosi, erecti, septati, velati; sporis heterogeneis, spiraliter involutis, helicomorphis, septatis; spiris inter se connatis; episporio tenui; nucleo guttulis oleosis farcto.

Abb. Corda l. c. Taf. IV. Fig. 219.

111. HELICOSPORIUM. Nees. em. Corda. Ic. I. p. 15. Sturm l. c. 11. p. 39.

Flocci erecti, caespitosi, subulati, arcte-septati; apice continui, diaphani. Sporae acrogenae, filiformes, septatae, spiraliter involutae, dein sese elastice expandentes.

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. Taf. 15.

N. Wir können hieher nur Hel. obscurum rechnen.

112. CLADOTRICHUM. Corda ap. Sturm. l. c. 12. p. 39. Icon. fung. I. p. 12. IV. p. 27. Prachtflora p. 47.

Flocci erecti, septati vel supra articulati, ramosi, ramis ramulisque sporidiferis. Sporae didymae, acrogenae, homogeneae, concatenatae, catenas breves formantes.

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. Taf. 20. Icon. fung. IV. Taf. VI. Fig. III. 83. Prachtflora Taf. XXIII.

113. MYDONOSPORIUM. Corda ap. Sturm. l. c. pag. 95.

»Sporae simplices, homogeneae, discolores, didymae, ex apicibus floccorum erectorum, septatorum, muco involutorum decedentes.«

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. 13. Taf. 48.

N. In dieser Gattung wiederholt sich die Sporenbildung von Cladosporium mit der Kettenbildung von Cladotrichum, aber Fäden und Sporen sind einem gefärbten löslichen Schleime eingesenkt, welcher die Rasen gleichsam zusammenkittet.

Diplosporium und Stemphylium sind die einzigen Glieder dieser Familie, welche ich nicht gesehen habe, und deren Untersuchung und Abbildung dringend zu wünschen ist. Die Familie selbst ist sehr natürlich, und alle ihre Gattungen sind, bis auf wenige höchst ausgezeichnete, künstlich gebildet und haben oft Uibergänge, so z. B. Helminthosporium und Cladosporium, wo letzteres sich nur durch die Ungleichheit und Unregelmässigkeit seiner Sporen unterscheidet.

Fam. X. PSILONIACEAE. Corda.

Icones fung. I. p. 16. II. p. 12. III. p. 7. IV. pag. 27.

Flocci erecti, continui vel septati, stromate nullo vel spurio suffulti; sporis continuis (non septatis) dein inspersis.

114. PSILONIA. Fries Syst. Orb. Veg. 1. p. 187. Corda Icon. IV. l. c.

Flocci erecti septati, sporis acrogenis simplicibus continuis inspersis.

Abb. Corda Icon. I. Taf. IV. Fig. 227—230. IV. Taf. VI. Fig. 84.

115. COLLETOTRICHUM. Corda ap. Sturm III. 12. p. 41.

Flocci erecti impellucidi (septati?) subulati. Sporae continuae, fusiformes, heterogeneae, hyalinae, cavae, gelatinae coloratae immersae.

Abb. Corda ap. Sturm l. c. 12. Taf. 21. Icon. fung. IV. Taf. VI. Fig. 85.

116. ASEIMOTRICHUM. Corda ap. Sturm. l. c. pag. 43.

Flocci erecti (fasciculatim juncti) colorati continui. Sporae continuae fusiformes, heterogeneae, massa vesiculosa diaphana colorata mixtae.

Abb. Corda ap. Sturm l. c. 12. Taf. 22.

117. HALYSIUM. Corda Icon. fung. I. p. 17.

Flocci erecti, articulati, monilioidei: sporis simplicibus, continuis, heterogeneis, coloratis, primum lateraliter innatis dein deciduis et inspersis.

Abb. Corda l. c. I. Taf. IV. Fig. 234.

118. CHLORIDIUM. Link spec. I. p. 38. Corda Icon. I. p. 17. III. p. 7.

Flocci erecti continui (non septati); sporis simplicibus continuis, basi accumulatis vel irregulariter inspersis.

Abb. Nees Syst. Taf. V. Fig, 64. Corda Icon. I. Taf. IV. Fig. 235—238. III. Taf. I. Fig. 19.

119. ARTHRINIUM. Kunze myc. Heft 1. p. 9. Link spec. I. p. 43.

Flocci caespitosi, erecti, simplices, pellucidi, multiseptati; septulis crassiusculis atris. Sporidia fusiformia, obscura, inspersa.

Abb. Kunze l. c. Taf. I. Fig. 4. Nees jun. Syst. Taf. 7.

In Bezug des Sporenbaues wiedersprechen sich die Diagnosen von Kunze und Link. Letzterer sagt: Sporidia fusiformia floccis multoties crassiora transversim et longitudinaliter obscure septata. l. c. Wir haben die Gattung noch nicht untersucht.

120. CAMPTOUM. Link spec. 1. p. 44. Corda Icon. III. p. 7.

Flocci erecti septati; articulis alternis nigris opacibus tumidis et albis diaphanis; sporis primum apicibus floccorum innatis, dein inspersis, naviculaeformibus, curvatis, coloratis. Stroma spurium subdisciforme superficiale atrum.

Abb. Corda Icon. III. Taf. I. Fig. 17.

121. GONATOSPORIUM. Link spec. I. p. 44. Corda Icon. III. p. 8.

Flocci stromati spurio ceraceo innati, erecti, septati; septis nodulae formibus; sporis heterogeneis, acrogenis, polymorphis, angulatis, subconcatenatis, dein irregulariter dispersis.

Abb. Corda Icon. Tom. III. Taf. I. Fig. 18.

122. BOTRYTIS. Link spec. I. pag. 53. Icon. fung. I. p. 18. III p. 9. Prachtflora. p. 35.

Flocci sporidiferi erecti septati ramosi; ramis ramulisque septatis; capitulis sporarum nullis. Sporae acrogenae, homogeneae, solitarim evolutae, simplices, continuae, ad apices vel latera ramulorum irregulariter accumulatae vel inspersae.

Abb. Icon. fung. I. Taf. IV. 244—246. III. Taf. I. Fig. 23. Prachtflora. Taf. 17.

Wir haben diese so oft gemissbrauchte Gattung emendirt, und vorzüglich durch ihre Sporengenesis strenge von den folgenden Gattungen geschieden.

123. CHAETOPSIS. Greville Scott. crypt. Flor. IV. 236. Corda Icon. I. p. 18. III. p. 8.

Flocci erecti, septati, subulati, infra verticillato-ramosi, supra simplicissimi et flagelliformes. Sporae continuae cylindricae, ramulis inspersae, et ex eorum apicibus orientes.

Abb. Greville l. c. IV. Taf. 236. Corda Icon. I. Taf. IV. Fig. 242. 243. III. Taf. I. Fig. 21.

124. STREPTOTHRIX. Corda Prachtflora der Schimmelbild. p. 27.

Flocci erecti, septato-articulati, virgato-ramosi; ramis ramulisque alternis, articulatis, spiraliter tortuosis; sporis simplicibus, terminalibus, apiculo suffultis, aut axillaribus sessilibus hylo adfixis; nucleo firmo, guttularum oleosarum pleno; episporio crasso.

Abb. Prachtflora Taf. XIII.

125. CAMPSOTRICHUM. Ehrenb. Jahrbuch der Gewächsk. 2. p. 51. Icon. fung. IV. p. 28.

Flocci erecti, septati, hyphasmati repenti vel hypostromate spurio innati; sporis heterogeneis, simplicibus, numerosissimis inspersis.

Abb. Ehrenb. Jahrb. l. c. Taf. I. Fig. 4. Horrae phys. berol. Taf. 17. Fig. 2. Corda Icon. IV. Taf. VI. Fig. 86—88.

K. In der Prachtflora europäischer Schimmelbildungen haben wir hieher auch Gyrothrix gezogen, welches in eine andere Familie gehört.

126. MENISPORA. Persoon Myc. europ. I. p. 32. Corda Icon. fung. I. p. 16. II. p. 12. III. p. 8.

Flocci erecti septati. Sporae heterogeneae, acrogenae, fusiformes vel cylindricae, continuae, primum fasciculatim junctae, dein floccis irregulariter inspersae.

Abb. Corda. Icon. I. Taf. IV. Fig. 222—226. II. Taf. X. Fig. 54—57. III. Taf. I. Fig. 20.

K. Ob Menispora aurea Ca. hieher oder unter die Stilbini gehört, ist noch zu entscheiden.

127. SPOROPHLEUM. Nees in Linkii spec. I. pag. 45.

»Flocci suberecti simplices septati. Sporidia fusiformia simplicia (non septata).«

Abb. Sprengel Grundzüge der wiss. Pflanzenkunde Taf. 5. Fig. 5.

K. Wir schreiben diese Diagnose ab, und gestehen offen, dass wir nach ihr diese Gattung von Menispora nicht unterscheiden können, da eine kritische Untersuchung noch fehlt, und wir auch noch keine deutliche und brauchbare Abbildung kennen.

128. COELOSPORIUM. Link spec. I. p. 46.

»Flocci aggregati non septati ramosi et subramosi. Sporidia inspersa cava.« l. c.

Abb. Uns ist keine bekannt.

K. Wir kennen die Gattung nicht, und haben keine Vorstellung welche Form eine »Spora cava« haben muss. Alle Sporen sind hohl, wenn man ihr Episporium und dessen Höhle in Betracht zieht; aber auch diese Höhle ist ausgefüllt und dann nur der Sporenhaut, nicht aber der Spore als generischer Differentialcharacter eigen. Es wäre dringend zu bitten, dass die Herren Naturforscher von allen dubiösen Gattungen gute Abbildungen veranlassten!

129. GLIOTRICHUM. Eschweil. Syllog. plant. ad Flor. Ratisb. p. 166. Fries Syst. III. p. 378.

»Flocci continui, opaci, tenerrimi, primitus mucosi, dein rigescentes, assurgentes. Sporidia globosa, simplicia, e gelatina orta subadglutinata.«

Abb. Eschweiler l. c. Taf. I. Fig. 2.

K. Eine gute Analyse der Arten sowohl, wie eine kritische Darstellung der höchst dubiösen Gattung fehlt noch. Die einzige abgebildete Art sieht dem Hypothallus der Scleromyceten (z. B. Pisomyxa) höchst ähnlich.

130. BALANIUM. Wallr. Fl. germ. cr. II. p. 159.

»Flocci continui vage-ramosi opaci, ad extremitates dichotomas, corpuscula sporomorpha obovata in basin sensim tenuata et veluti pedicellata sustinentes, demumque excutientes.«

Abb. Wir kennen keine.

N. Zur Verdeutlichung der Gattung wäre eine gute Abbildung dringend nothwendig.

131. GONGYLOCLADIUM. Wallr. Fl. l. c. 160.

»Flocci erecti simplices septati e basi tenuata inde sensim tumentes et veluti in tubercula subrotunda inflata articulati, primum continui dein sensim magis constricti inque articulos subrotundos dilabentes.«

N. Die frühere Note gilt auch hier. Mit Oedemium ist diese Gattung nach der gegebenen Diagnose nicht identisch.

132. OEDEMIUM. Link spec. I. p. 42. Corda ap. Sturm III. 2. p. 21. Icon. fung. I. p. 17.

Flocci erecti annulati vel septati; sporis simplicibus primum globulo communi, libero superficialiter innatis, dein deciduis, homogeneis.

Abb. Corda ap. Sturm. III. Taf. 9. Icon fung. I. Taf. IV. Fig. 238. Nees jun. Syst. Taf. 7.

133. OSPRIOSPORIUM. Corda l. c. III. 12. p. 47.

Flocci erecti, impellucidi, annulati. Sporangiola irregulariter inspersa membranacea diaphana sporis continuis simplicibus in gelatina nidulantibus plena.

Abb. Corda ap. Sturm. l. c. 12. Taf. 24.

N. Ob diese Gattung nicht in die Nähe der Mucedineae gehört, ist ungewiss, indem ich die äusserst zarten Sporangiolen nie befestigt fand, und die Schleimhülle der Sporen, so wie der höchst einfache Bau der lezteren dieser Meinung entgegentreten.

134. RHINOTRICHUM. Corda. Icon. fung. I. p. 17.

Flocci erecti, septati, supra verrucosi; sporis simplicibus verrucis innatis, dein deciduis et hylo instructis. Episporium hyalinum. Nucleus firmus plenus.

Abb. Corda Icon. fung. I. Taf. IV. Fig. 232.

135. TRICHOSTROMA. Corda ap. Sturm III. 2. p. 131. Icon. fung. I. p. 17.

Stroma verruciforme, corneum, floccis rigidis, homogeneis, erectis annulatis tectum. Sporae simplices continuae floccis inspersae.

Abb. Corda ap. Sturm l. c. III. 2. Taf. 62.

136. MEDUSULA. Tode Fung. mekl. I. p. 17. Corda Icon. I. p. 18. emend.

Stroma spurium carnosum, floccis septatis heterogeneis erectis tectum. Sporae simplices, floccis inspersae.

Abb. Tode l. c. I. Taf. III. Fig. 28. Corda Icon. I. Taf. IV. Fig. 240—241.

Fam. XI. SPORODAEAE. Corda.

Flocci erecti; sporis simplicibus concatenatis in filamenta moniliformia lateraliter adnata.

137. SPORODUM. Corda Icon. I. p. 18. II. p. 8.

Flocci erecti septati. Filamenta sporarum abbreviata infra irregulariter adfixa. Sporae simplices; episporio continuo, nucleo curvato vel spiraliter intorto.

Abb. Corda Icon. I. Taf. IV. Fig. 247. III. Taf. I. Fig. 22.

K. Die Gattung erscheint höchst eígenartig, und vereint gleichsam Torula mit den Flocken einer Psiloniacee. Die Sporen sind ursprünglich verwachsen und trennen sich später vollkommen.

137. SPONDYLOCLADIUM. Mart. Fl. erl. p. 354. Link. spec. I. p. 79.

»Hyphasma nullum. Flocci sporidiferi erecti simplices aut subramosi moniliformes. Sporidia lateralia opposita aut verticillata.«

Abb. Hoffmann Flor. germ. II. Taf. 13.? —

K. Die Gattung ist höchst ungenügend gekannt. Nach G. R. Link's Beschreibung sollte man ein Dactylium oder ein Dendryphium dahinter vermuthen, aber die »Ramuli verticillati quaterni« widerlegen alle unsere und auch andere mehr oder minder verständige Meinungen.

Diese kleine Gruppe ist gleichsam wieder eine Repräsentativ-Form in unserem Systeme. Wie in der niedersten Reihe der Coniomyceten die einfache Spore in der Familie der Caeomaceen, die zusammengesetzte Spore in den Phragmidiaceen, die kettenartig gereihte einfache in den Torulaceen, und die kettenartig-gereihte zusammengesetzte in den Septonemeen ausgesprochen ist, so finden wir denselben Bau auch in den Hyphomyceten mit aufrechten Flocken, wo den Caeomaceen die Psiloniaceen, den Phragmidiaceen die Helminthosporien, und die Torulaceen den Sporodaceen entsprechen. Nur die Septonemen haben keinen reinen Repräsentanten, aber der Uibergang dazu findet sich in folgender Gattung, die wir aber noch zu dieser Familie zählen, um die Familien nicht überflüssig zu häufen.

138. GONATORRHODUM. Corda Prachtflora p. 5.

Flocci erecti, septati, nodulosi; ramulis sporomorphis, minutis, verticillatim congestis, septatis, nodulis adfixis, apice sporas homogeneas concatenatas, simplices, rarius didymas gerentibus.

Abb. Corda l. c. Taf. III.

Fam. XVII.

DENDRYPHIACEAE. Corda.

Icon. fung. IV. p. 32.

Stipes erectus septatus, ramosus vel simplex. Sporae compositae septatae, in filamenta moniliformia concatenatae, capitulo stipitis vel apicibus floccorum ramulorumque innatae.

180. DENDRYPHIUM. Wallroth Flor. germ. IV. p. 300. Corda Icon. fung. I. p. 21. IV. p. 33.

Stipes simplex, dein supra ramosus vel dichotomus, septatus; ramis ramulisque apice monilioideis; sporis acrogenis, septatis, in filamenta moniliformia concatenatis; episporio externo communi continuo, interno cellulari; nucleis firmis dein cavis.

Abb. Icon. fung. I. Taf. VI. 279. IV. Taf. VII. Fig, 95.

181. DACTYLIUM. Nees Syst. II. p. 16. Icon. fung. IV. p. 32. Prachtflora p. 45.

Stipes erectus, flocciformis, simplex, corneus, septatus, apice capitulo minuto incompleto e floccis radiatis moniliformibus, abbreviatis, sporidiferis terminatus. Sporae acrogenae clavatae, septatae, digitatim accumulatae et inter se concatenatae.

Abb. Nees Syst. Taf. IV. Fig. 58. Nees jun. Taf. 4. Prachtflora Taf. 22.

Ordo III.

MYELOMYCETES. Corda.

Subord. I. DERMATOGASTERES. Corda.

Fam. XVIII. MUCOROIDEAE. Cda.

Icon. fung. II. p. 19. III. p. 15.

Sporangia vesiculiformia, pedicellata vel stipitata. Columella centralis vel nulla. Sporae simplices, sporangio inclusae, nullis floccis mixtae. Hyphasma effusum vel nullum.

Sect. I. CRATEROMYCETES : sporangio supra semper aperto.

182. CALYSSOSPORIUM. Corda ap. Sturm. 12. p. 53.

Sporangium rudimentale cyathiforme. Capitulum sporarum infra peridio cinctum, supra nudum, e sporis continuis, diaphanis, heterogeneis conglobatum, stipite rigido, impellucido, annulato, heterogeneo, medium percurrente. Sporae globosae, minutae; episporio tenui; nucleo firmo.

Abb. Corda ap. Sturm l. c. Taf. 27. Nees jun. Taf. 6.

K. Die Gattung ist gleichsam eine Periconia, deren Sporenkopf in einem Napfe sizt, und von dem Stiele säulchenartig durchbohrt ist. Der Rand des unvollkommenen Sporangiums ist stets gelappt.

183. HEMISCYPHE. Corda ap. Sturm. l. c. p. 55.

Sporangium inferum cupulaeforme, tenue; hyalinum. Capitulum oblongum, conglobatum. Columella cupulae insidens, centralis, magna, ovata, sporis continuis, homogeneis, arcte conglobatis tecta.

Abb. Corda l. c. Taf. 28. Nees jun. Taf. 5.

184. CRATEROMYCES. Corda ap. Sturm. l. c. pag. 59.

Sporangium cyathiforme, ovoideum, hyalinum, terminale, solitarium, semper apertum; stromate orbiculari, integro; stipite continuo longo. Sporae continuae homogeneae diaphanae.

Abb. Corda l. c. 12. Taf. 30.

N. Diese Gattung ist gleichsam der einfruchtige Didymocrater.

185. DIDYMOCRATER. Martius Flor. Erl. p. 363. N. Act. N. C. X. p. 510.

Sporangia acrogena, geminata, cyathiformia, semper aperta; ore integro. Sporae minutae, continuae. Stipes simplex, erectus, septatus, latere gemmiparus.

Abb. Martius N. A. N. C. l. c. Taf. 46. Fig. 8. 9. Nees jun. Taf. 5.

Sect. II. MUCOROIDEAE VERAE: sporangio clauso.

186. HYDROPHORA. Tode Fung. mekl. 2. p. 5 Fries Syst. III. p. 313. (?).

Sporangium tenue, sporis simplicibus continuis repletum. Columella spuria. Stipes erectus simplex continuus. Hyphasma effusum vel nullum.

Abb. Tode l. c. Taf. 8. Fig. 65.

K. Wir haben nach Hydrophora fimetaria Fr. und H. minima Tode, einen neuen Gattungscharakter entworfen, erkennen aber die Gattung als eine künstliche, welche später mit Mucor zusammen fallen muss.

187. MUCOR. Micheli N. gen. pl. p. 215. Fries S. III. p. 317. Corda Icon. II. p. 21.

Sporangium terminale membranaceum dein ruptum. Columella centralis, capituliformis, stipite contiguo. Sporae simplices, primum columellae radiatim innatae, dein liberae; episporio glabro; nucleo guttulis granulisque farcto. Stipes erectus continuus, hyphopodio ramoso vel nullo suffultus.

Abb. Corda Icon. fung. II. Taf. XII. Fig. 84.

188. RHIZOPUS. Ehrenb. Nov. Act. A. C. N. C. X. p. 198. Corda Icon. II. p. 20. ren.

Sporangium terminale membranaceum, persistens, dein irregulariter ruptum. Columella centralis capituliformis, globosa. Sporae columellae primum innatae dein liberae, inter se concatenatae, continuae; episporio utrinque hylo instructo; nucleo firmo. Stipes erectus, simplex, continuus, hyphopodio radiato stolonifero suffultus.

Abb. Ehrenb. l. c. Taf. XI. Nees jun. Taf. 5. Corda Ic. l. c. Taf. XII. Fig. 83.

189. ASCOPHORA. Tode fung. mekl. 1. p. 13. Fries Syst. III. pag. 309. Corda Icon. II. pag. 19. III. p. 14. Thamnidium Link Obs. I. p. 45.

Sporangium vesiculiforme, tenue, clausum, dein ruptum et diffluens, stipite continuo vel septato suffultum. Columella capituliformis, centralis, dein nuda et basi plerumque collabescente subcampanulata. Sporae columellae innatae, concatenatae, simplices; episporio simplici, hylo instructo et nucleo firmo farcto.

Abb. Corda Icon. fung. II. Taf. XI. Fig. 78—82. III. Taf. II. Fig. 43—44. Tode fung. I. Taf. III. Fig. 22.

K. Die strenge Untersuchung der Arten der Gattungen Mucor und Ascophora kann allein den hier herrschenden Wirrwarr in der Artbestimmung lösen. Oberflächliche Beschreibungen schaden nur.

190. THELACTIS. Mart. N. Act. A. C. X. p. 509.

»Flocci erecti apice sporangiferi superne simplices et ad basin ramis verticillatis apice sporidiferis.«

Abb. Mart. l. c. Taf. 46. Fig. 4—7. Nees jun. Taf. 5.

N. Ein schönes Genus, welches sich von Ascophora durch die wirtelständigen Gemmen-tragenden Aestchen unterscheidet, welche an der Gliederung der Zellen des Stieles stehen.

191. HELICOSTYLUM. Corda Icon. V. pag. 18. Tab. II. Fig. 28.

Hyphasma decumbens, ramosum, continuum. Stipes erectus spiraliter incurvus, simplex, dein deciduus. Sporangium acrogenum, stipiti adfixum, dein deciduum, irregulariter rumpens. Columella nulla. Sporae irregulariter conglobatae, continuae, episporio simplici; nucleo firmo, guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda l. c.

192. MELIDIUM. Eschweil. Rhizomorph. p. 33. Fries Syst. III. p. 330.

»Flocci solidi, contigui, ramulis lateralibus peridiolis globosis persistentibus terminatis. Sporidia quaterna pellucida.«

Abb. Eschweiler l. c. Fig. 10.

193. AËROPHYTON. Eschw. Syll. ad flor. Rat. I. p. 163. Fries Syst. III. p. 328.

»Flocci coenotocii articulati, apice clavati; clavulis peridiola subrotunda adhaerentia gerentibus. Sporidia minutissima.«

Abb. Eschweiler l. c. Taf. 1. Fig. 1. Nees jun. Taf. 5.

194. CEPHALEUROS. Kunze in Fries Syst. myc. III. p. 327.

»Flocci fertiles erecti, simplices, non septati, apice demum clavato peridiola plura subterminalia proferentes. Sporidia discreta.«

Von dieser Gattung fehlt leider eine Abbildung.

195. SPORODINIA. Link spec. I. p. 94. Corda Icon. I. p. 22.

Stipes erectus, continuus, dichotome-ramosus. Sporangia solitaria, terminalia, stipiti contigua, membranacea, den circumscissa. Columella magna. Sporae simplices, homogeneae, columellae innatae.

Abb. Corda Icon. fung. I. Taf. VI. Fig. 284.

196. SYZYGITES. Ehrenb. Verh. naturf. Freunde zu Berlin. 1820. I. II. p. 98. Corda Prachtfl. p. 49. Azygites Fries l. c. 330.

Stipes erectus, continuus, simplex, supra ramosissimus, ramis ramulisque di-vel trichotomis; ramis fertilibus forci-

patis, ramulos binos internos, oppositos, cystomorphos, clavatos gerentibus, dein in unum coalescentes et inter se sporangiolum corneum, aut unum aut duo generantes. Sporae pulpae immersae, sparsae, simplices.

Abb. Ehrenb. l. c. Taf. 2. 3. Nees jun. Taf. 5. Corda Prachtflora Taf. XXIV.

Sect. III. DIAMPHOREAE: sporangio operculato.

197. DIAMPHORA. Martius Nov. Act. l. c. X. p. 511. Link Spec. I. p. 100.

»Flocci erecti basi radicanti-ramosi, medio simplices, apice bifidi. Sporangium in utroque apice laterale, operculatum. Sporae aliae septatae ellipticae, aliae minutissimae globosae.«

Abb. Martius l. c. Taf. 46. Fig. 9. Nees jun. Taf. 5.

Fam. XIX. PILOBOLIDEAE. Cda.

Icones fung. I. p. 22.

Stipes rectus supra vel latere peridiolo demum elastice exploso coronatus. Sporae simplices, pulveraceae, nullis floccis interspersae.

198. PILOBOLUS. Tode Fung. mekl. I. p. 41. Icon. fung. I. p. 22.

Stipes rectus, clavatus, cavus, hydrophorus, apice sporangio simplici, heterogeneo superficiali innato demum elastice exploso coronatus. Sporangium fragile opacum dein supra irregulariter ruptum, pulpam primum gelatinosam dein pulverulentam includens. Sporae sim-

plices; episporio tenui, nucleo firmiusculo. Hyphasma effusum, tenue.

Abb. Persoon. Obs. 1. Taf. IV. Fig. 9—11. Nees sen. Fig. 81. Nees jun. Taf. 5.

199. PYCNOPODIUM. Corda Icón. I. p. 22. sub Pilobolo.

Stipes clavatus carnosus plenus, sporangio lentiformi dein exploso coronatus. Sporangium heterogeneum. Sporae minutae, heterogeneae, globosae, episporio nucleoque vix conspicuo. Hyphasma heterogeneum effusum.

Abb. Corda Icon. fung. I. Taf. VI. Fig. 286.

200. CHORDOSTYLUM. Tode fung. mekl. I. p. 37. Icon. fung. I. 22.

Stipes adscendens carnosus, subclavatus, supra pezizoideus, protrudens sporangium membranaceum, semi-immersum primum velatum dein nudum. Sporae farinosae, simplices, floccis nullis interspersae.

Abb. Tode l. c. Taf. VII. Fig. 54. Corda Icon. I. Fig. 285.

201. CAULOGASTER. Corda ap. Sturm. 12. p. 61.

Stipes erectus, longus, simplex, flexuosus, carnosus, clavatus, peridiolis lateralibus irregulariter adnatis. Peridiola ovata, fere libera, membranacea, extus echinato-pilosa. Sporae heterogeneae, globosae, simplicissimae, nullis floccis intertextae.

Abb. Corda ap. Sturm III. 12. Taf. 31.

Diese kleine Familie ist den eigentlichen Schimmeln sehr verwandt, aber es fehlt allen das Säulchen, und die Sporenbildung ist eine verschiedene. Tode hat die von ihm gekannten Gattungen sehr trefflich charakterisirt.

Fam. XX. AECIDIACEAE. Corda.

In Opitz Beitr. 1828. p. 637. Icon. III. p. 15. V. p. 18.

Sporangium entophytum, dein erumpens, primum clausum dein apertum. Sporae stromati basilari, centrali innatae, concatenatae, acrogenae.

202. AECIDIUM. Pers. Syn. fung. p. 204. Corda Icon. fung. III. p. 15. V. p. 18.

Sporangium membranaceum, semi-immersum, supra dehiscens, ore stellato vel dentato, dein poculiforme, infra stromate celluloso insidens, et intus stratum basidiophorum sporidiferum includens. Basidia confertissima, simplicissima, cellulaeformia, cylindrica; sporis concatenatis globosis simplicibus; episporio hyalino; nucleo firmo granuloso, guttulis oleosis repleto.

Abb. Unger Exanth. Taf. IV. Fig. 21. 22. Corda l. c. Taf. III. Fig. 45.

203. CRONARTIUM. Fries. Obs. I. p. 220. Kunze Myc. Hefte. II. p. 98. Unger Exanth. p. 303! —

Sporangium membranaceum, tubulosum, dein supra apertum; stromate tenui; sporis pulpae immersis, conglutinatis, appendiculatis, simplicibus, episporio tenui; nucleo viscido, guttulis oleosis repleto.

Abb. Unger Exanth. Taf. IV. Fig. 23.

N. Ausser Unger hat kein früherer noch späterer Forscher diese Gattung untersucht, und alle Diagnosen derselben verrathen völlige Unkenntniss des Gegenstandes. Die einzige bei Kunze gegebene ist gut.

204. RŒSTELIA. Rebent. neom. p. 350. Unger. l. c. p. 301! — em. Ciglides. Cheval. Flor. de Par. pag. 384. Corda Icon. V. p. 19.

Sporangium membranaceum, dein cancellato-fissum, basi stromati carnoso heterogeneo semiimmersum, intus strato sporidigero albo; sporis pulveraceis, heterogeneis, acrogenis, simplicibus; episporio firmo; nucleo granuloso.

Abb. Brongniart Essai. Taf. 1. Fig. 1. Corda Icon. V. Taf. III. Fig. 29.

205. GRAPHIOLA. Poit. Ann. des Sc. 1824. p. 473. Trichodesmium. Cheval. Flor. de Paris. p. 382.

»Sporangium sessile ovatum duplex: exterius compactum coriaceum; interius membranaceum inciso-partitum patens, exteriore longius, filis elongatis simplicibus erectis fasciculatisque e fundo nascentibus; sporulae copiosae minutae globosae.« Ch. l. c.

Abb. Poiteau l. c. Taf. 26. Fig. 2. Chev. l. c. Taf. 11. Fig. I.

N. Das Sporangium oder Peridium exterius, ist nach der von Poiteau gegebenen Abbildung ein hochentwickelter, napfartiger, früher geschlossener Träger, dessen Analoge wir schon in Roestelia sahen. In ihm entwickeln sich aber eine, drei oder auch fünf nach oben pinselförmig geschlitzte Sporangien. Die Sporen und der Bau der Sporangienhaut sind leider nicht untersucht.

Ob sich ferner Centridium Chev. unterscheiden lässt, oder Typusform der Aecidia ist, kann ich noch nicht enträthseln.

Fam. XXI. PHYSAREI. Fries.

Syst. Myc. III. p. 75. Corda Icon. fung. II. p. 23. III. p. 17. IV. p. 36.

Peridium simplex, duplex vel corticatum, interius persistens. Columella praesens vel nulla. Capillitium floccosum, vagum, columellae vel peridio adnatum vel nullum. Sporae floccis capillitii inspersae, conglobatae, simplices. Stipes saepius praesens vel nullus. Hypothallus primarius gelatinosus, dein induratus membranaceus vel floccosus; floccis radiatis, ramosis, continuis.

Sect. I. SPORAE FLOCCIS NULLIS INTERSPERSAE.

206. EUROTIUM. Link. Diss. I. p. 31. Corda Icon. IV. p. 36.

»Hypothallus floccosus, radiatus; floccis suffultoriis ramosis continuis. Peridium membranaceum cellulosum, simplicissimum, irregulariter dehiscens. Stipes nullus. Capillitium nullum. Columella nulla. Pulpa sporarum alba; sporis simplicibus; episporio glabro, nucleo firmo.«

Abb. Nees sen. Taf. VIII. IX. Fig. 91. 92. Corda Icon. IV. Taf. VII. Fig. 29.

207. MYRIOCOCCUM. Fries Syst. II. p. 304.

Hypothallus floccosus, intertextus crassiusculus, peridia primum obtegens dein secedens; floccis ramosissimis, tenuissimis continuis. Peridia numerosa, globosa, conglobata membranacea. Sporae conglobatae, polymorphae, subgelatinosae. Columella capillitioque nulla.

Abb. Corda Icon. T. V. Taf. III. Fig. 39.

K. Wenn der mehr oder minder entwickelte Hypothallus hier nicht ausnahmsweise zur Gattungsbildung benutzt werden soll, so ist diese Gattung von Eurotium nicht zu trennen! —

208. CLISOSPORIUM. Fries N. Fl. S. p. 80. S. M. 3. p. 334.

»Peridiola membranacea, sessilia, irregulariter dehiscentia. Sporidia globosa, minima, numerosissima, primo gelatinosa, dein diffluentia pellucida. Flocci nulli discreti.«

N. Ich kann mir keine sinnliche Vorstellung von dieser Gattung bilden, und eine Abbildung fehlt.

209. AEGERITA. Persoon Disp. p. 40. Syn. p. 684. Corda Icones. I. p. 24.

Peridium membranaceum vel floccosum, tenuissimum, fatiscens, basi incrassatum et stroma spurium vel nullum referens. Pulpa sporarum pulverulenta, floccis intertextis nullis; sporis simplicibus.

Abb. Corda l. c. I. Taf. VII. Fig. 295.

210. DICHOSPORIUM. Nees. Syn. gen. Mycet. p. LXII. Syst. II. p. 28.

Peridium membranaceum, ex granulorum strato dein secedente compositum, corticatum. Sporidia conglobata colorata; capillitio nullo.

N. Wir haben einen neuen Repräsentanten dieser Gattung im fünften Bande der Icones Taf. III. Fig. 31. abgebildet. Sie hat grosse Aehnlichkeit mit Physarum, und keine Säulchen.

211. TIPULARIA. Cheval. Flor. de Paris. I. p. 344. Halterophora. Endlich. Gen. plant. p. 25. n. 295.

»Peridium liberum adnatum subglobosum tomentoso-glanduloso-subvillosum, intus pulveraceum (4—5 appendicibus concoloribus e peridio exorientibus), pulvere nudo.«

N. Diese Diagnose enthält Widersprüche. Das Pulver sind wohl die Sporen.

212. ASTEROTHECIUM. Wallroth. Endl. Gen. n. 296. p. 25. Stephanoma. Wallr. flor. II. p. 269.

»Peridium subglobosum tenuissime membranaceum, pilis septatis adpressis strigosum, demum apice collabente scutellato-deplanatum. Sporidia globosa, ambitu vesiculifera, angulato-stellata, libera super discum effusa.«

K. Von dieser Gattung giebt es leider noch gar keine Abbildung, durch welche sie irgend verdeutlicht werden könnte.

213. AMPHISPORIUM. Link Diss. II. p. 40.

»Peridium subglobosum, demum complanatum, membranaceum, tenue. Sporidia globosa sub peridio periphaerica, alia in centro collecta fusiformia.«

K. Verhält sich die doppelte Sporenform auch in Bezug ihrer Lagerung so, wie der Charakter sagt, dann wäre die Genese der Sporen höchst wichtig zu erforschen, Ausser Link sah noch niemand die Gattung.

214. PERICHAENA. Fries Syst. O. V. 1. p. 141. S. M. III. 190. Corda Icon. V. p. 19.

Peridium papyraceum circumscisso-operculatum, simplex. Sporae discolores, simplices, magnae, confertae, floccis nullis interspersae, furfuraceae; episporio crasso, nucleo firmo.

Abb. Greville Scott. Cr. Fl. Taf. 252. 275. Corda Icon. V. Taf. III. Fig. 30. Nees sen. Taf. VIII. Fig. 101. Nees jun. Taf. 8.

K. Wir haben eine neue Diagnose entworfen, da alle früheren falsch sind. Der Pilz hat keinen Deckel, denn die Nath fehlt, und das Peridium reisst nur deckelförmig.

215. LICEA. Schrader Nov. plant. gen. p. 16. Fries Syst. Myc. III. p. 193. Icon. fung. III. p. 16.

»Peridium tenue, membranaceum, laeve, irregulariter dehiscens. Sporidia coacervata, laxa, nullis floccis intertexta,« extus granuloso-furfuracea.

Abb. Corda Icon. III. Taf. III. Fig. 46.

216. TUBULINA. Pers. Syn. p. 197.

Hypothallus membranaceus persistens. Peridia simplicia tubuliformia, caespitosa, hypothallo innata. Sporae simplices, nullis floccis interspersae.

Abb. Nees jun. Taf. 8. Greville Cr. Scott. fl. Taf. 308.

217. OSTRACOCOCCUM. Wallroth Fl. germ. crypt. III. p. 261.

»Peridium (Sporodochium) sessile subglobosum testaceum durissimum nitidum, sporidiorum globosorum nigrorum arctissime coactorum farcimine foetum illudque dein mediotenus s. utrinque tenuando transmittens.«

N. Es giebt leider keine Abbildung.

218. ONYGENA Pers. Syn. p. 203. Fries Syst. III. pag. 206.

»Peridium capitatum, stipitatum, e floccis contextis crustosum, varie ruptum, demum evanescens. Sporidia rotundata (haud angulata), in stratum compactum coacervata« nullis floccis intertexta.

Abb. Persoon Obs. II. Taf. VI. Fig. 3. Nees sen. Fig. 121. Nees jun. Taf. 10.

K. An diese Gattung hat Pr. Fries seine Gattung Institale p. 210. gereihet, über welche Berkeley in der English Flora. Vol. V. P. II. p. 323. hinreichende Auskunft ertheilt, wodurch wir befugt sind, dieselbe zu streichen.

219. MYROSPORIUM. Corda ap. Sturm. 12. pag. 63.

Peridium membranaceum, sessile, dein irregulariter ruptum. Sporae continuae hyalinae floccis ramosis laxe intertextae, gelatinae immersae. Fungi semper mucidi, subgelatinosi, purpurei.

Abb. Corda l. c. Taf. 32.

220. LIGNYDIUM. Link. Obs. I. p. 24.

»Peridium (Sporangium) globosiusculum, membranae extensae adnatum. Peridium simplex, membranaceum, rumpens, intus floccis adnatis. Sporidia coacervata, floccis discreta.

Abb. Nees sen. Fig. 93. Nees jun. Taf. 8.

221. ANGIORIDIUM. Greville Flor. Scott. crypt. Prodr. pag. 12.

»Peridium indeterminatum, simplex, papyraceum, fragile, verticali-compressum, rima longitudinali rumpens. Sporidia corpusculis (floccis) erectis, crassis, linearibus (plicis obsoletis?) coacervata.«

Abb. Greville l. c. Tom. VI. Taf. 310. Nees jun. Taf. 9

222. PHYSARUM. Pers. Disp. p. 8. Syn. p. 168. Fries Syst. III. p. 127. Corda Icon. I. p. 22.

Peridium simplex membranaceum, irregulariter apertum, hypothallo spurio suffultum; columella nulla; capillitio floccoso; floccis primum reticulatim junctis vel furcatis; sporis discoloribus, liberis, rarius pedicellatis, simplicibus.

Abb. Corda l. c. Taf. VI. Fig. 287. Nees sen. Fig. 108.

223. TRICHULIUS. Schmidel Icon. et Analyses plant. Edit. II. Tom. I. p. 91.

Peridium membranaceum, plerumque circumscissum. Flocci ramosi, sporis concatenatis, simplicibus globosis inspersi. Stipes simplex plicatus, hypothallo membranaceo innatus.

Abb. Schmidel Icon. I. Taf. XXIV. Fig. I—VIII.

224. TRIPOTRICHIA. Corda. Icon. I. p. 22.

Peridium simplex, membranaceum, irregulariter apertum, hypothallo spurio suffultum, sessile; columella nulla; capillitio floccoso; floccis primum reticulatim conjunctis, dein secedentibus; sporis simplicibus heterogeneis, pedicellatis, primum floccis innatis, dein liberis.

Abb. Corda. l. c. Taf. VI. Fig. 288. A.

225. LEOCARPUS. Link Obs. I. p. 25. emend.

Peridium duplex, externum corneum, fragile, internum membranaceum, tenuissimum, externo adnatum. Capillitium duplex reticulatum, dein secedens; floccis crassis fragilibus coloratis; tenuioribus albis filamentosis. Sporae simplices, obscurae; episporio glabro; nucleo incurvo colorato.

Abb. Corda Icon. V. Fig. 32. Nees sen. Fig. 110. Nees jun. Taf. 9. Greville Sc. Cr. Fl. II. Taf. 111.

226. CIONIUM. Link Obs. I. p. 28. Enerthenema. Bowmann in Trans. of the Linn. Soc. XVI. p. 153.

Peridium duplex, extus furfuraceum, persistens; interius membranaceum irregulariter apertum. Capillitium floccosum, floccis columellae et versus basin adnatis. Columella intra peridium capitata. Sporae simplices, discolores coacervatae.

Abb. Nees sen. Fig. 106. Nees. jun. 9. Fig. 7. 8. 9.

K. Das Auftreten von getheilten und einfachen Sporen in denselben Sporenfaden ist höchst beachtenswerth und erscheint als normale Bildung höchst selten. Warum ich die Basilarästchen »ramuli sporomorphi« genannt habe, erhellt aus der Ansicht der Abbildung. Die Gattung ist strenge von Spondylocladium geschieden, und es verriethe höchst oberflächliche Kenntnisse und völlige Taktlosigkeit, wenn man beide etwa zu vereinigen suchen wollte. Doch Ansichten dieser Art sind leider in der Mycologie zu Hause, und so lange wenig beobachtet, viel bekrittelt, noch mehr geschrieben und nichts gethan wird, werden sie auch heimisch bleiben.

Fam. XII. CERATOCLADIA. Cda.

Flocci erecti, velo hymenomorpho amicti, vel stromati spurio basidiophoro innati. Velum basidiophorum. Basidia simplicissima; sporis acrogenis simplicibus.

140. CERATOCLADIUM. Corda Prachtfl. p. 41.

Flocci erecti, septati, ramosi, infra cornei et velo pellucido, hymenomorpho, basidiis lageniformibus, sporam simplicem baculiformen gerentibus amicti, supra ramosissimi; ramis, ramulisque pellucidis, nudis, septatis, plus minus tortuosis vel spiraliter involutis.

Abb. Prachtfl. Taf. XX. Icon. fung. V. Taf. II. Fig. 19.

141. GYROTHRIX. Corda. Campsotrichum. part. Corda Prachtflora. p. 25.

Stroma spurium duplex, strato superiore ceraceo sporidifero, inferiore floccigero, corneo; floccis erectis con-

tinuis, infra corneis, supra in ramos cirrhatos, saepius inter se confluentes, pellucidos divisis. Sporae fusiformes, continuae; episporio hyalino; nucleo firmo.

Abb. Pracht:fl. Taf. XII.

K. In der Prachtflora habe ich diese Gattung mit Campsotrichum Ehrb. vereinigt. Da ich nun aber lezteres sehr genau kennne, so sehe ich die Unnatur dieser Zusammenwürfelung ein, und trenne beide Gattungen kritisch.

142. TRICHOLECONIUM. Corda Icon. fung. 1. pag. 17.

Stroma discoideum, submarginatum, carnoso-fibrosum, tenue, floccis erectis septatis confertis tectum. Basidia erecta, numerosa, conferta, simplicia, sporis stratosis ad basin floccorum conglobatis tecta. Sporae homogeneae, simplices.

Abb. Icon. fung. I. Taf. IV. Fig. 239. V. Taf. II. Fig. 20.

K. Diese Gattung hat im äusseren Habitus mit der von Prof. Ehrenberg gegebenen Abbildung des Sarcopodium circinatum (s. Sylv. Myc. Berol. p. 23. Fig. 4. A. B.) so grosse Aehnlichkeit, dass ich sie lange für völlig identisch hielt. Aber der grösste Beobachter aller Zeiten kann die unzählig vorhandenen Sporen nicht übersehen haben, und seine Diagnose lautet höchst different, daher wir sie hier gleich zu Erleichterung der Unterscheidung, und Constatirung unserer Gattung folgen lassen: »Sarcopodium: Fibrae longae cylindricae annulatae molles, stromati vesiculoso molli innatae, sursum liberae persistentes.« l. c.

Farbe, Grösse, Form, Flocken und Stroma stimmen zwar bei Sarcopodium circinatum (l. c.) und bei Tricholeconium roseum in gewissen Altersstadien völlig überein, aber Pr. Ehrenberg's höchst kritische Diagnose scheint alle Zweifel zu beseitigen.

In dieser kleinen Gruppe ist die Bildung eigenthümlicher sporenzeugender Organe auffallend, da dieselben völlig den Basidien der Tremellinen gleichen. Es ist hiemit gleichsam die Wiederholung der Formen der Fruchtbildung in höchst differenten Familien ebenfalls so angedeutet, wie wir bei der vorhergehenden Familie bereits erwähnten, und im Jahre 1837 vor der h. Versammlung der Naturforscher zu Prag sehr ausführlich in freien mündlichen Vortrage umfassender entwickelten. Für die reelle Ausführung jener gleichsam geahnten Anschauung ist bei der geringen Zahl unserer europäischen Pilzformen, der Oberflächlichkeit der bisherigen Bearbeitung, so wie bei dem starren zwecklosen Hängen an Gewohntem und Bequemem, noch keine Zeit, aber ich hoffe noch die ersten Versuche dazu entwickelt zu sehen, da die Einfachheit und und Constanz der Bildungen hier nur solche Vergleichungen zulässt.

Fam. XIII.
POLYACTIDEAE. Corda.

Icones fung. II. p. 14. III. p. 11.

Fungilli byssini, minuti, laete-colorati, tenuissimi, fugacissimi. Flocci erecti stipitiformes. Sporae in capitula apicibus floccorum ramulorumque innata congestae, continuae, acrogenae, episporio, hylo et nucleo instructae.

143. POLYACTIS. Link spec. pl. I. p. 62. Icon. fung. I. p. 18. II. p. 14. Prachtflora. p. 33.

Flocci stipitiformes, erecti, septati; supra ramosi. Sporae in acervulos capituliformes apicibus ramorum flocco-

rumque insertos accumulatae, simplices; episporio hylo basilari instructo et nucleo firmo.

Abb. Icon. fung. I. Taf. V. Fig. 248—250. II. Taf. X. Fig. 64. 65. Prachtflora. Taf. XVI. Nees sen. Fig. 57. Nees jun. Taf. 4.

N. Die Gattung wurde von Link trefflich umgränzt, und wurde von uns stets im reinsten Sinne aufgefasst. Ihr Typus: Polyactis vulgaris, ist sehr gemein.

144. CLADOBOTRYUM. Nees Syst. pag. 55. 56. Corda Icon. I. p. 21.

Stipes geniculato-septatus, ramosus; ramis apiculo tenui sterili instructis; sporis simplicibus ad basin apiculi ter- vel quaternatim adfixis, dein deciduis; hylo subconspicuo et nucleo subceraceo. Hyphasma effusum vel nullum.

Abb. Icon. fung. I. Taf. VI. Fig. 277. Nees Sen. Taf IV. Fig. 54.

N. Die Gattung ist durch die Anheftung und Stellung ihrer Sporen höchst ausgezeichnet, und mit keiner anderen cumulirt worden.

145. STACHYLIDIUM. Link Obs. I. pag. 73. Spec. I. p. 77. Corda Icon. fung. I. p. 21.

Stipes erectus, articulatus, supra verticillato-ramosus; ramulis geniculatis et articulatis; sporis apicibus ramulorum innatis, confertis capitulum formantibus simplicibus, hylo basilari instructis et nucleo gelatinoso farctis. Hyphasma radiciforme, effusum.

Abb. Icon. fung. I. Taf. VI. Fig. 278. Nees sen. Taf. IV. Fig. 56. Greville Sc. Fl. V. Taf. 257.

146. GONATOBOTRYS. Corda. Prachtfl. p. 9.

Flocci erecti septati nodulosi; nodulis distantibus verrucosis; verrucis spiraliter dispositis et sporas solitarias simplices conglobato-racemosas gerentibus. Sporae homogeneae uniloculares; episporio simplici, basi hylo acuminato instructo, nucleoque ceraceo diaphano farcto.

Abb. Prachtflora. Taf. V.

147. BOTRYOSPORIUM. Corda ap. Sturm III. 3. 11. p. 9. Nees jun. Syst. 1. p. 27. Prachtflora. p. 39.

Flocci erecti, flagelliformes, simplices vel dichotomi, septati, supra ramulis brevibus aculeiformibus instructi. Ramuli spiraliter positi, verrucis articulatim-innati, apice cuspidibus quinque sporidiferis, et capitulis sporarum quaternis quinisve ornati, racemum elongatum et densum aemulantes. Sporae acrogenae, regulariter in globulos coacervatae, simplices; episporio hyalino; nucleo firmo.

Abb. Sturms Flor. l. c. Taf. 5. Nees jun. Syst. Taf. 4. Prachtfl. Taf. XIX.

148. CLONOSTACHYS. Corda Prachtflora p. 31.

Stipes erectus, simplex, continuus, supra articulatus, ad articulos verticillato-ramosus. Ramis ramulisque quaternis; ramulis subulatis, apice subcapitatis, sporis spiraliter positis spicam aemulantibus tectis. Sporae simplices; episporio hyalino; nucleo curvato. Hyphasma repens.

Abb. Prachtfl. Taf. XV.

149. SCEPTROMYCES. Corda ap. Sturm Ill. 3. 11. p. 7.

Flocci subsimplices, geniculati, verticillato-ramosi, ramis brevissimis, racemosis. Racemi oblongi, glomerulati. Sporae simplices, continuae, stipitatae, glomeratae. Color glaucus.

Abb. Sturm. l. c. Taf. 4. Nees jun. Taf. 4.

N. Diese kleine Gruppe gehört unter die sonderbarsten und schönsten der ganzen Ordnung, und die oft wiederkehrende Spiralstellung ihrer Organe zeigt auf höhere Entwicklung.

---

150. VERTICILLIUM. Nees Syst. p. 57. Corda Icon. II. p. 15.

Stipes erectus, septatus, hyphopodio ramoso suffultus, ramis ramulisque verticillatis. Sporae simplices apicibus ramulorum singulatim insertae; episporio hyalino, hylo basilari instructo et nucleo libero, firmo, farcto.

Abb. Nees sen. Taf. IV. Fig. 55. Corda Icon. fung. l. c. Taf. X. Fig. 68. Sturm l. c. Taf. 8.

151. PERONOSPORA. Corda Icon. I. p. 20.

Stipes erectus continuus, non septatus, supra ramosus, infra hyphasmate suffultus. Sporae simplices, apicibus ramorum singulatim insertae, basi hylo instructae, nucleo ad medium bifido vel integro.

Abb. Icon. fung. l. c. Taf. V. Fig. 273. Tom. V. Taf. II. Fig. 21.

Diese zwei Gattungen haben wir nur einstweilen hiehergestelt. Sie weichen vom Familiencharacter hauptsächlich durch ihre stets vereinzelten Sporen bedeutend ab.

---

152. ACTNIOCLADIUM. Ehrenb. Jahrbuch der Gew. 2. p. 51. Link. spec. I. p. 50. Nees jun. p. 43.

»Flocci basi simplices apice umbellatim ramosi erecti segregati. Sporidia primum apicibus accumulata, dein vage inspersa simplicia.«

Abb. Ehrenb. l. c. Taf. 5. Fig. 3. Nees jun. Taf. 7.

N. Wir haben diese Gattung ihrer Form wegen hierher gestellt, vielleicht mit Unrecht, und Prof. Ehrenberg wird wohl die Güte haben, über ihre Stellung gefällige Auskunft zu geben.

---

153. ACROSTALAGMUS. Corda Icon. fung. II. p. 15. III. p. 11.

Fungi hyphopodio repente suffulti, stipitibus erectis septatis, ramis ramulisque verticillatis apicibus globulis sporarum ornatis. Globuli sporarum primum guttulis gelatinosis immersi, dein nudi; sporis acrogenis, radiatim aggregatis, continuis, hylum saepius referentibus.

Abb. Icon. fung. II. Taf. X. Fig. 66. 67. III. Taf. II. Fig. 31.

154. GLIOCLADIUM. Corda Icon. IV. p. 30.

Hyphopodium spurium. Stipes erectus septatus, supra penicillato-ramulosus, ramis ramulisque septatis, capitulo solitario gelatinoso tectis. Sporae acrogenae, irregulariter coacervatae, simplices, strato mucoso cinctae.

Abb. Icon. fung. l. c. Taf. VII. Fig. 92.

N. Die Schleimschichte der Sporen ist dicker als die Spore, hell, und dient zum Zusammenballen aller Sporen in das glänzende Köpfchen, welches sehr an die Stilbini erinnert.

---

155. ACMOSPORIUM. Corda Icon. fg. III. p. 11.

Hyphasma repens septatum. Stipes erectus septatus, infra simplex, supra ramosus; ramis ramulisque cymam formantibus, apice incrassatis et capitulis globosis aculeis ubique tectis, instructis. Sporae acrogenae, apiculis capituli innatae, subconcatenatae, subpedicellatae, simplicissimae.

Abb. Icon. fung. l. c. Taf. II. Fig. 32.

N. Die Gattung ist durch den Bau ihrer Sporenköpfchen höchst denkwürdig und steht völlig vereinzelt.

156. CORETHROPIS. Corda Prachtflora. p. 1.

Stroma erectum, primum simplex subclavatum, dein supra multifidum, e fibris longissimis, simplicibus, intricatis constipatum, infra ramulis fertilibus heterogeneis obsitum. Ramuli fertiles septati, cornei, ramosi, bi- vel trifidi, apice ramulis brevibus subverticillatis, et sporis simplicibus heterogeneis in capitula conglobatis ornati. Sporae acrogenae, heterogeneae, decolorantes, simplices; episporio simplici diaphano, intus nucleo et guttulis oleosis repleto.

Abb. Prachtfl. Taf. I.

Diese schöne und grosse Familie besteht aus sehr heterogenen Elementen, und wir sahen uns genöthigt, sie in mehrere Abtheilungen zu gliedern, deren kritische Charaktere ausser dem Plane dieser Aufzählung liegen, und hier zu viel Raum füllen würden. Die ganze Familie, wie einzelne Abtheilungen zeigen viele Uebereinstimmung in Form und Bau, und selbst Corethropis erscheint nur als eine gleichsam potenzirte Polyactis, auf einem faserigen Astschwamm-ähnlichen Träger verpflanzt.

Fam. XIV.
ARTHROBOTRYDEAE. Corda.

Fungilli byssoidei, laete colorati vel obscuri. Flocci erecti, stipitiformes, ramosi vel nodosi. Sporae in capitula apicibus floccorum vel nodulorum, ramulorumque innata congestae, septatae, acro- vel pleurogenae, episporio, hylo et nucleo firmo.

157. CEPHALOTHECIUM. Corda Icon. fung. II. pag. 14.

Hyphasma effusum, repens, ramosum, intricatum; floccis sporidiferis erectis, continuis, simplicibus, capitulum terminale sporarum referentibus. Sporae didymae, episporio albo; hylo apiculato; nucleo firmo.

Abb. Icon. fung. l. c. Taf. X. Fig. 62.

158. BRACHYCLADIUM. Corda Icon. II. p. 14.

Hyphopodium nullum! Flocci erecti, infra simplicissimi, supra ramulosi, septato-monilioidei; ramis ramulisque capitulum sporidiferum formantibus; sporis acrogenis transverse septatis.

Abb. Icon. fung. l. c. Fig. 63.

159. STACHYOBOTRYS. Corda Icon. I. p 21.

Stipes septatus, ramosus; ramis apice ramulis verticillatis, mamillaribus, brevissimis, capitulum formantibus coronatis; sporis didymis homogeneis, spiraliter positis et capitulo innatis.

Abb. Icon. fung. I. Taf. VI. Fig. 278. B.

160. ARTHROBOTRYS. Corda Prachtfl. p. 43.

Flocci erecti, simplices, septati, nodulosi; nodulis glomeruliferis verrucosis; verrucis spiraliter positis, et sporas solitarias, dein in glomerula aggregatas sustinentibus. Sporae verrucis innatae, acrogenae, didymae, episporio bicellulari, hylo basilari apiculiformi et intus nucleo solitario simplici, firmo, instructae.

Abb. Prachtflora Taf. XXI.

Wie die Polyactidéen, so zeigt auch diese kleine Gruppe sehr verschiedene Typen, welche auf spätere Scheidung derselben hinweisen. Cephalothecium erinnert an die Stilbini; Brachycladium ist ein ästiges geköpftes Helminthosporium; Stachyobotrys hat keinen analogen Typus in einer andern Familie, und Athrobotrys ist gleichsam eine Gonatobotrys mit zweizelligen Sporen. Doch ist nur das Episporium zweizellig, Sporenkern und die Sporenhöhle einfach.

Fam. XV. STILBINI. Corda.

Icon. fung. II. p. 16. III. p. 13. IV. p. 29.

Hyphopodium spurium vel nullum; stipite erecto, filamentoso, fibroso, floccoso vel corneo; sporis simplicibus, continuis, in capitula terminalia irregulariter coacervatis vel conglutinatis.

161. HYALOPUS. Corda Ic. II. p. 16. IV. p. 29.

Stipes erectus, cavus, filiformis, continuus vel septatus, hyphopodio spurio vel nullo suffultus, apice capitulo sporarum ornatus. Sporae simplices conglutinatae acrogeneae.

Abb. Ic. fg. IV. Taf. VII. Fig. 89. Icon. I. Fig. 266—271.

162. HAPLOTRICHUM. Link spec. I. pag. 52. Corda Prachtflora. p. 23. Icon. fung. III. p. 11.

Hyphasma effusum, repens, septatum; stipite erecto, fertili septato, capitulo continuo, simplici, solitario, sporidifero terminato. Sporae hylo instructae, capitulo innatae, erectae, confertae, simplices; episporio hyalino simplici; nucleo farcto.

Abb. Nees. Sen. Fig. 4. Icon. fung. l. c. III. Fig. 28. Prachtflora Taf. XI.

163. SPOROCYBE Fries S. O. V. 1. pag. 170. Syst. myc. III. p. 340. (emend.) Icon. fung. IV. p. 29!

Hyphopodium repens, ramosum, septatum. Stipes simplex, erectus, flocciformis, septatus, capitulo sporarum homogenearum ornatus; sporis simplicibus acrogenis; episporio firmo; nucleo pleno, guttulis oleosis repleto.

Abb. Icon. fung. IV. Taf. VII. Fig. 90.

N. Wir haben im IV. Bande der Icones eine Sporocybe abgebildet, und von der Diagnose im Syst. myc. III. p. 343. irre geleitet, dieselbe zu jener Sporocybe Desmazieri gezogen. Nun finden wir aber von dem Herrn Entdecker M. Desmaziers selbst im Annal. des Scienc. 1836. Taf. 1. Fig. 3. diese von Fries getaufte Art abgebildet und erkennen darin Periconia Stemonitis Pers., welche Herr Prof. Fries im III. Bande des Syst. myc. p. 280 unter den Persoon'schen Namen ebenfalls aufführt und als Art beschreibt. Wir haben diese Periconia zu Stysanus gestellt, daher ersuchen wir, das Fries'sche Synonym noch dazu zu stellen, und unsere Sporocybe Desmazieri, als innige Anerkennung dem grossen belg. Mycologen geweiht, als Normart der Gattung zu betrachten. Welche heterogene Wesen die anderen bei Fries verzeichneten Arten der

Gattung Sporocybe sind, werden wir wohl nächstens handgreiflich anschaulich zu machen versuchen! —

164. CEPHALOTRICHUM. Link spec. II. p. 111. Corda Icon. I. p. 19.

Stipes erectus, flexilis, celluloso-fibrosus, floccosus; capitulo homogeneo, e floccis radiatis sporis conglutinatis inspersis composito. Sporae heterogeneae, pedicellatae, vel hylo instructae; episporio glabro vel verrucoso; nucleo firmo.

Abb. Icon. fung. I. Taf. V. Fig. 253. 254.

165. PERICONIA. Persoon. Syn. p. 686. Corda Icon. I. p. 19. III. p. 13. emend.

Stipes flocciformis, septatus vel compositus; capitulo sporidifero nudo; sporis conglobatis, homogeneis, farinosis, simplicibus; episporio diaphano, glabro; nucleo firmo vel guttulis repleto. Velum mucusque nullus.

Abb. Icon. fung. I. Taf. V. Fig. 255—261. III. Taf. II. Fig. 37—39. V. Fig. 22.

166. DORATOMYCES. Corda Icon. fg. I. p. 19. Weitenweb. Beitraeg. 1 p. 83.

Stipes erectus celluloso-septatus, subulatus, capitulo sporarum elongato pulveraceo; sporis heterogeneis, continuis, stipite hyloque et floccis nullis.

Abb. Icon. fung. I. Taf. V. Fig. 262 A. — 263.

167. PHYCOMYCES. Kunze myc. Hft. II. p. 113!

»Flocci (stipites) decumbentes continui simplices flaccidi. Sporidia oblonga circa vesiculam pyriformem apici insidentem collecta.« l. c.

Abb. Kunze l. c. Taf. II. Fig. 9. Nees jun. Taf. 5.

168. CEPHALOSPORIUM. Corda Ic. III. p. 11.

Hyphasma repens, ramosum continuum; floccis stipitiformibus, subulatis, continuis, capitulis sporarum ornatis; sporis simplicibus.

Abb. Icon. fung. III. Taf. II. Fig. 29–30.

169. RHOPALOMYCES. Corda Prachtflora p. 3.

Stipes erectus, simplex, continuus, supra capitulo homogeneo, globoso, celluloso ornatus; cellulis sexangularibus, medio cupulatim-depressis, et apiculo verruciformi sporidifero instructis. Sporae simplices heterogeneae, apiculis capituli solitarim insertae; episporio diaphano, corneo, hylo basilari instructo, et nucleo granuloso guttulis oleosis farcto.

Prachtflora. Taf. II.

170. STILBUM. Tode fung. mekl. 1. pag. 10. Corda Icon. fung. I. p. 20. II. p. 16. III. p. 13.

Stipes compositus, apice clavatus vel capitatus, strato mucoso sporidiorum tectus. Sporae continuae, liberaenatae, conglutinatae; episporio tenuissimo vix conspicuo; nucleo firmo, pleno vel incurvo.

Abb. Icon. fung. I. Taf. V. Fig. 272. B. III. Taf. II. Fig. 41. 42.

171. GRAPHIUM. Corda Icon. I. p. 18. II. p. 16. III. p. 13.

Stipes erectus, fibrosus, supra capitatus, penicillato-floccosus; floccis continuis in sporas continuas homogeneas primum mucosas dein pulveraceas siccas secedentes.

Abb. Icon. fung. I. Taf. V. Fig. 251. II. Taf. XI. Fig. 69. 70. III. Taf. II. Fig. 40.

172. CERATOPODIUM. Corda Icon. I. p. 19.

Stipes erectus opacus cellulosus, supra in capitulum clavatum, dein discoideum gelatinosum expansum. Sporae simplices heterogeneae, gelatinae immersae.

Abb. Icon. fg. I. Taf. V. Fig. 264. Alb. et Schw. Taf. 4. Fig. 7. Nees sen. Taf. VII. Fig. 87. B. Nees jun. Taf. 6.

173. CILICIOPODIUM. Corda ap. Sturm. III. 12. p. 75. Icon. fung. IV. p. 30.

Stipes erectus, carnosus, supra incrassatus. Capitulum sporarum terminale, sporis acrogenis, simplicibus, gelatina conglutinatis farctum. Fungi amoene-colorati, stipite firmo floccoso vel hirsuto.

Abb. Icon. fung. IV. Taf. VII. Fig. 91. Sturm's flor. l. c. Taf. 29.

Ob hierher nicht noch der von Herrn Desmaziers beschriebene und abgebildete Aspergillus clavatus (Ann. des Sc. 1834. 2. Pl. 2. Fig. 4.) gehört, ist noch zu ermitteln. Zu den Aspergillinen kann er nach jener Abbildung nicht gehören.

Fam. XVI. ASPERGILLINI. Corda.

Icon. fung. I. p. 18. II. p. 16. III. p. 12. IV. p. 31.

Stipes erectus, filiformis vel compositus, simplex vel ramosus. Sporae simplices, in filamenta moniliformia concatenatae, capitulo stipitis vel apicibus floccorum ramulorumque innatae.

174. RHODOCEPHALUS. Corda Ic. fg. I. p. 21.

Stipes erectus, continuus, non septatus, apice in ramulos simplices, capitulum formantes divisus. Flocci sporarum apicibus ramulorum singulatim innati. Sporae simplices continuae.

Abb. Icon. fung. I. Taf. VI. Fig. 282. III. Taf. II. Fig. 33.

175. PENICILLIUM. Link spec. I. p. 69. Corda Icon. fung. I. p. 21. II. p. 17.

Stipes erectus, hyphopodio ramoso suffultus, septatus, supra penicillato-ramulosus, ramis ramulisque septatis. Sporae concatenatae, simplices, floccos moniliformes, apicibus ramorum insertos formantes. Hyphasma effusum, ramosum, ramulis exsertis, erectis, subulatis gemmiferis. Gemmae sporomorphae, simplices et dein concatenatae.

Abb. Icon. fung. I. Taf. VI. Fig. 280—281. II. Taf. XI. Fig. 74. 75. III. Taf. II. Fig. 34. IV. Taf. VII. Fig. 93. V. Taf. II. Fig. 23.

176. BRIAREA. Corda ap. Sturm. III. Heft. 11. p. 11. Icon. fung. I. p. 21.

Stipes erectus simplex geniculatus. Capitulum nullum. Sporae simplices hyalinae, in filamenta longa moniliformia, nutantia, ad apicem floccorum penicillatim conglomerata, laxa, positae.

Abb. Sturm l. c. Taf. 6. Nees jun. Taf. 4. Greville Sc. Fl. I. Taf. 32.

177. ASPERGILLUS. Micheli gen. n. Pl. p. 212. Link sp. 1. p. 65. Corda Icon. II. p. 18. IV. p. 31.

Hyphasma effusum, hinc inde geniculato-conjugatum. Stipes erectus, simplex continuus, cavus, capitulo globoso.

Capitulum fibris (basidiomorphis) radiatis, brevibus vel koilomorphis confertis totum tectum. Sporae simplices, hylo instructae, nucleo farctae concatenatae in floccos simplices, capitulo fibrarum innatos.

Abb. Corda Icon fung. II. Taf. XI. Fig. 76—77. IV. Taf. VII. Fig. 94; — V. Taf. II. Fig. 24.

178. STYSANUS. Corda Icon. fung. I. p. 24. II. p. 16. III. p. 12. Prachtflora p. 15.

Stipes erectus, fibrosus vel carnoso-cellulosus, apice incrassatus, capitulum hemisphaericum vel cylindricum verrucosum gerens. Sporae simplices homogeneae, in floccos moniliformes, verrucis capituli (fibrarum apicibus) singulatim innatos concatenatae.

Abb. Icon. fung. I. Taf. VI. Fig. 283. A. B. II. Taf. XI. Fig. 72. III. Taf. II. Fig. 36. Prachtfl. Taf. VIII. Fig. 1—9.

179. COREMIUM. Link Obs. I. pag. 19. Corda Icon. II. p. 17. Prachtflora p. 53.

Stipes erectus, simplex, e floccis ramosis compositus, supra capitulum sporophorum flocoso-penicillatum formans; floccis septatis, fertilibus verticillato-ramosis, sterilibus simplicibusque mixtis. Sporae acrogenae, simplices, concatenatae. Catenae sporarum apicibus floccorum ramulorumque fertilium insidentes.

Abb. Icon. fg. II. Taf. XI. Fig. 73. Prachtfl. Taf. XXV.

---

227. DIDYMIUM. Link Obs. I. p. 26. (Schrad. gen. pl. et Fries. S. M. p. 113. part.)

»Peridium subglobosum duplex, utrumque membranose-crustaceum, fragile rumpens. Flocci intus versus basin adnati. Columella intra peridium. Sporidia coacervata.«

Abb. Nees sen. Fig. 104. Nees jun. Taf. 9. Fig. 1—6

228. DIDERMA. Link Obs. I. p. 26! —

»Sporangium (Peridium) subglobosum aut difforme, duplex utrumque membranaceum, rumpens; externum saepe squamulatim fatiscens. Flocci intus versus basin adnati. Columella nulla. Sporidia coacervata.«

Abb. Nees jun. Taf. 9.

229. LEANGIUM. Link Obs. I. p. 26!

»Peridium simplex membranose-crustaceum, rumpens. Flocci interne versus basin adnati. Columella intra peridium. Sporidia coacervata.«

Abb. Nees sen. Fig. 109.

230. POLYSCHISMIUM. (Leangium Trevelyani Corda. Greville Scott. crypt. flor. 3. 132.)

Peridium simplex membranaceum, dein in lacinias aequales stellatim-fissum. Columella basilaris, minuta, capitata. Capillitium ramosum, subreticulatum. Sporidia coacervata, discolora, simplicia.

Abb. Greville l. c. Taf. 132. Nees jun. Taf. 9.

Sect. III. PERIDIUM OPERCULATUM.

231. CRATERIUM. Trentepohl ap. Roth. Cat. 2. p. 224. Link Ob. I. p. 29. Fries Syst. III. p. 148.

Peridium simplex cyathiforme, stipitatum, supra operculo firmo heterogeneo, plerumque marginato clausum. Co-

lumella nulla. Capillitium reticulatum. Sporae simplices, discolores coacervatae.

Abb. Nees sen. Fig. 120. Nees jun. Taf. 9. Greville Sc. Cr. Fl. Taf. 65.

232. STEGASMA. Vid. Icon. fung. V. Tab. III. Fig. 34.

Peridium depressum, angulatum, simplex, congregatum, membranaceo-corneum, marginatum, operculo heterogeneo et marginato clausum. Flocci filiformes irregulariter inspersi. Sporae coloratae, simplices, episporio glabro, nucleo firmo.

233. CYLICHNIUM. Wallr. flor. crypt. germ. II. pag. 267.

»Peridium (Sporidochium) vasculare, sessile, epiphloeodes tenuiter membranaceum fragile, primum sporidiis conglobatis globosis liberis majusculis pellucidis foetum, operculo planiusculo conformi obturatum idque demum circumscissum abjiciens, demum effoetum ollare persistens.«

N. Von dieser Gattung existirt ebenfalls keine Abbildung.

Sect. IV. Peridium simplex; columella cirrhata, elastica.

234. CIRRHOLUS. Martius in Act. Acad. Nat. Cur. X. 10.

»Peridium simplex, globosum, membranaceum, demum irregulariter ruptum, columella spirali elastice prosiliente. Sporidia minutissima, globosa, floccis haud intertexta.« Fries, S. M. III. p. 199.

Abb. Mart. l. c. Taf. XLVI. Fig. 10. Nees jun. Taf. 9,

Die Gattungen, und auch die von uns hier bezeichneten Gruppen dieser Familie sind untereinander sehr verschieden, und es dürfte späterhin wohl nothwendig werden, dieselben zu zerlegen. Die Gruppe der Crateria und Cirrholus sind so different, aber wir konnten sie nirgend besser und schicklicher unterbringen, und wir hoffen, dass in den Tropenländern bald eine Grosszahl denkwürdiger Gattungen dieser Familie gefunden werde, welche dann zur Erläuterung und inneren Gliederung wesentlich beitragen dürften.

Fam. XXII. TRICHIACEI. Fries.

Peridium persistens, membranaceum. Columella nulla. Capillitium e floccis liberis, non inter se reticulatim conjunctis implexis compositum, elateratum. Sporae capillitio inspersae, simplices; episporio firmo, nucleo subceraceo.

235. TRICHIA. Haller hist. helv. 1. p. 114. Pers Syn. p. 176. Corda Icon. fung. II. p. 22. I. p. 21.

Peridium subsimplex, membranaceum, apice irregulariter ruptum. Columella nulla. Capillitium libere evolutum, elateratum, dense implexum. Elateres simplices, polyspiri, vaginati, dein elastice sese expandentes. Sporae primum adnatae vel inter se tetraëdrice connatae, dein liberae; episporio membranaceo simplici; nucleo ce, raceo, guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda Icon. fung. I. Fig. 288. B. C. D. II. Taf. XII. Fig. 85. IV. Taf. VII. Fig. 96.

Diese kleine Familie wird nur durch dieses einzige Genus gebildet, und ist durch die Spiralfaser seiner Flocken so ausgezeichnet, indem hier das alleinzige Beispiel des Erscheinens wahrer Spiralfaserzellen in der ganzen Klasse der Pilze auftritt.

Fam. XXIII.
CRIBRARIACEAE. Corda.

Peridium simplex. Columella centralis nulla. Cyathodium basilare spurium vel cupuliforme, margine vel intus capillitio firmo reticulato ornatum. Sporae simplices, capillitio inspersae.

236. ARCYRIA. Persoon Syn. p. 182. Icon. fung. II. pag. 23.

Peridium simplex, membranaceum, basi circumscissum, parte superiori fugacissima. Capillitium e floccis dense implexis cyathodio spurio innatis, reticulatis dein contortis, compositum. Sporae simplices, capillitio inspersae, primum concatenatae dein liberae; episporio simplici, nucleo firmo.

Abb. Nees. sen. Fig. 114. 115. Nees jun. Taf. 9. Brong. Ess. Taf. 3. Fig. 4. Greville Sc. cr. Flor. III. Taf. 130. IV. Taf. 309. Corda Icon. II. Taf. XII. Fig. 86.

237. CRIBRARIA. Schrader nov. plant. gen. p. 1. 3. Corda Icon. IV. p. 35.

Peridium simplex, membranaceum, fatiscendo dimidiatum, stipitatum. Cyathodium floccis periphericis reticulatis

capillitii innatum. Sporae in pulpam coacervatae, simplices; episporio membranaceo; nucleo firmo, dein cavo.

Abb. Schrad. l. c. Taf. I—III. Nees sen. Fig. 116. Nees. jun. Taf. 9. Corda Icon. fung. IV. Taf. VII. Fig. 98.

238. DICTYDIUM. Schrader nov. plant. gen. p. 11.

Peridium simplex, membranaceum, supra fatiscendo subdimidiatum, stipitatum. Cyathodium capillitii baculis simplicibus corneis, periphericis, medio inflexis et inter se floccis simplicissimis heterogeneis horizontalibus connexis, innatum. Sporae in pulpam coacervatae, simplices; episporio tenui; nucleo firmiusculo dein cavo.

Abb. Schrader l. c. Taf. IV. Fig. 1. Nees sen. Fig. 117. Nees jun. Taf. 9. Greville Sc. crypt. Fl. T. III. Taf. 153. Corda Icon. Tom. V. Taf. III. Fig. 36.

Fam. XXIV.
STEMONITIDEAE. Corda.

Peridium simplex, stipitatum. Stipes columellae centrali contiguus. Capillitium reticulatum, columellae adnatum, sporis repletum. Sporae primum inter se conctenatae, dein liberae; episporio simplici; nucleo heterogeneo.

239. STEMONITIS. Gleditsch Meth. p. 140. Icon. fg. IV. p. 24.

Peridium simplex, membranaceum, fugacissimum; stipite setaceo, hyphopodio effuso membranaceo suffultum. Stipes peridium penetrans, columellam centralem for-

mans. Capillitium reticulatum, rigidum, columellae homogeneum et innatum; sporis primum concatenatis dein liberis inspersis. Episporium membranaceum. Nucleus firmus; guttulis oleosis sparsis.

Abb. Nees sen. Fig. 118. Nees jun. Fig. 9. Greville Sc. Cr. Fl. III. Taf. 170. Corda Icon. fung. II. Taf. XII. Fig. 87. IV. Taf. VII. Fig. 97. V. Taf. III. Fig. 37.

240. DIACHEA. Fries Syst. Myc. 3. p. 1. 55.

Peridium simplex, membranaceum, subpersistens, dein frustulatim deciduum, stipite tereti hyphopodio calcareo repente amicto suffultum. Columella centralis, stipite contigua, floccoso-grumosa, calcarea. Capillitium e columella radians, heterogeneum, reticulatum, sporis simplicibus, arctissime conglobatis inspersum.

Abb. Bull. herb. Taf. 502. Fig. 2. Brong. Ess. Taf. 3. Fig. 5. Corda Icon. V. Taf III. Fig. 38.

Fam. XXV.
TRICHODERMACEAE. Fries part.

»Peridium figura varium, e floccis plus minus laxe contextum, raro membranaceo-unitum, in medio evanescens, fugax. Sporidia sub peridio in strato peripherico aut discoideo coacervata, saepius compacta, nullo capillitio genuino intertexta, simplicia, pulveracea. — Contextus subfloccosus.« l. c. 3. p. 200.

Wir haben aus dieser Familie die ihr differenten Glieder in andere Familien gebracht, und werden die drei hierher gehörigen Gattungen strenge nach Herrn Prof. Fries beschreiben.

241. HYPHELIA. Fries Syst. orb. 1. p. 149. Syst. myc. 3. p. 211.

»Peridium effusum, indeterminatum, e villo in pelliculam cohaerentem contexto, fragillimum, in medio evanescens; primitus discrete obtegens. Sporidia admodum laxa, coacervata, floccis haud intertexta. Thallus radiatus aut evanescens.« l. c.

Abb. Persoon Obs. myc. I. Taf. II. Fig. 8. Nees jun. Taf. 10.

242. TRICHODERMA. Pers. disp. fung. p. 12. Syn. p. 230. Fries Syst. 3. p. 214.

»Peridium indeterminatum, subrotundum, e floccis ramosis septatis implexis laxe contextum, haud discretum, demum in medio evanescens. Sporidia minuta, sicca, in disco conglobata. Vegetatio floccosa; flocci saepe inter sporidio intrant.« l. c.

Abb. Nees sen. Taf. VI. Fig. 74. Nees jun. Taf. 10. Grevill. Sc. cr. Fl. V. Taf. 271.

243. OSTRACODERMA. Fries Syst 3. p. 213. S. Orb. veg. 1. p. 150.

Peridium rotundatum, crustaceum, glabrum, tenue, fragile, in medio fatiscens. Sporidia coacervata, nullis floccis intertexta, laxa. — Thallus nullus conspicuus. — l. c.

Wir kennen leider diese lezte Gattung dieser Familie nicht, und können daher über die Abwesenheit eines Capillitiums kein Urtheil fällen. Auch fehlt eine Abbildung.

Fam. XXVI. AETHALINI. Corda.

Peridium simplex vel duplex, varium, intus loculosum, vel varie plicatum, Sporae nudae vel floccis inspersae, simplices, acrogenae. Status primarius gelatinosus aut carnosus.

244. SPUMARIA. Persoon Syn. 162. Fries Syst. III. pag. 94.

»Peridium indeterminatum, simplex, crustaceum, flocculoso-cellulare, fatiscens. Sporidia ambiunt plicae membranaceae, adscendentes, varie effiguratae. Flocci interni nulli.«

Abb. Nees sen. Taf. VIII. Fig. 94. Nees jun. Taf. 8. Greville Sc. cr. Flor. V. Taf. 267.

245. AETHALIUM. Link Diss. I. p. 24. Fries Syst. III. p. 92.

»Peridium indeterminatum, membranose cellulare, fragile fatiscens, extus strato floccoso evanescente corticatum, intus cellulosum, e floccis in strata membranacea coalitis. Sporidia compacta, in cellulis demum evanescentibus coacervata.«

Abb. Nees sen. Taf. VIII. Fig. 92. Nees jun. Taf. 8. Greville Sc. cr. Fl. Tom. V. Tab. 272.

246. PTYCHOGASTER. Corda Icon. II. p. 23.

Status primarius refert massam carnosam, siccam, extus intusque homogeneam. Peridium crassum carnosum l. substipitatum, intus lamelloso-cellulosum, stratosum; strata irregularia, fertilia sterilibus mixta. Cellulae e floccis conglutinatis compositae, simplices, flexuosae. Sporae acrogenae, primum floccis innatae, dein irregulariter inspersae, simplices.

Abb. Corda Icon. Tom. II. Taf. XII. Fig. 90.

Diese kleine Familie umschliesst drei in Hinsicht auf den Bau gesonderte Gattungen, deren Genese aber sehr ähnlich, und deren erstere ein Peridium externum fugax, die zweite ein P. ext. floccosum adglutinatum, die dritte aber ein Peridium carnosum besitzt.

Fam. XXVII. RETICULARIACEAE. Corda.

Peridium simplex, indeterminatum, calcareum fragile vel membranaceum, intus floccis reticulatis vel furcato-ramosis. Sporae coloratae simplices conglobatae, numerosae.

247. RETICULARIA. Bull. hist. p. 85. Fries Syst. III. p. 83. Corda Icon. fung. II. p. 23.

Peridium indeterminatum, simplex, fragile, tenue, irregulariter secedens, hyphopodio membranaceo homogeneo suffultum. Capillitium floccosum, peridio innatum, floccis ramosis, erectis vel intertextis. Sporae simplices; episporio membranaceo nudo; nucleo heterogeneo colorato.

Abb. Albertini et Schw. Consp. Taf. III. Fig. 3. Greville Sc. Fl. II. Taf. 106. Corda Icon. II. Taf. XII. Fig. 89.

248. DIPHTHERIUM. Ehrenb. Sylv. myc. p. 26.

»Peridium subglobosum aut hemisphaericum primo flexile dein membranaceum crassum rigidum in hypothallo simili. Capillitium adscendens ubique peridio affixum, utriforme flexuosum inaequale ramoso-appendiculatum; appendicibus clavatis aut anastomosantibus. Sporidia parva conferta« simplicia.

Abb. Ehrenb. l. c. Fig. III. Nees jun. Taf. 8.

249. ENTERIDIUM. Ehrenb. in Link's Jahrb. II. p. 54. Wallroth Fl. germ. III. p. 336.

»Peridium membranaceum plicatum. Sporidia in globulos congesta, fibris in membranulas confluentibus interstincta floccisque destituta, simplicia; nucleo firmo.«

Abb. Ehrenb. l. c. Taf. I. Fig. 5.

Neuere Naturforscher haben die drei Gattungen dieser Gruppe verschmolzen, aber dieser Versuch ist missglückt, und die schönen Entdeckungen Ehrenbergs lassen sich in gar keiner Form mit Reticularia verbinden, da selbst ihre Genese eine andere ist, und Capillitium und Sporen so höchst verschieden sind, wollte man auch die so differenten Peridien übersehen.

Fam. XXVIII.
LYCOPERDACEAE. Corda.

Opiz Beitr. 1828. p. 637.

Peridium primum carnosum, simplex vel multiplex, dein membranaceum. Pulpa primum gelatinosa vel carnoso-cellulosa dein pulveracea. Capillitium floccosum. Basidia conglomerata, sterigmatibus quaternis vel nullis coronata. Sporae acrogenae, numerosae.

Das Verschwinden der Basidien ist hier wohl zu beachten, und die ursprüngliche Form der sporenbildenden Masse kann zur naturgemässen Trennung dieser Familie zweckmässig benüzt werden, wie wir es bereits im Jahre 1828 vorschlugen. Der erste Entdecker der Basidia tetraspora in dieser Familie ist Herr Vittadini, welcher in der Monographia Tuberacearum 4. 1831. p. 83. Zeile I. Taf. V. Fig. IX. c. dieselben abbildet.

250. Sect. I. LYCOGALACEAE. C. l. c. p. 637.

Pulpa primum fluida, dein gelatinosa colorata. Peridium duplex.

1. LYCOGALA. Micheli gen. I. p. 216. Persoon Syn. p. 157.! Fries Syst. 3. p. 79.

Peridium duplex, externum papyraceo-fibrosum, internum tenuissimum diaphanum. Capillitium fibrosum, ramosum floccis continuis basidiis minutis confertis verruciformibus tectis; sporis acrogenis globosis simplicibus; nucleo spurio.

Abb. Nees sen. Fig. 96. 97. Nees jun. Taf. 8. Greville Sc. Fl. I. Taf. 38. Corda Icon. V. Taf. III. Fig. 40.

Sect. II. LYCOPERDACEI. Corda. l. c.

Pulpa primum carnosa; dein cellulosa, emolliens, basidiis sterigmatibus quaternis vel pedicelliformibus simplicibus coronatis repleta. Peridium multiplex.

251. BOVISTA. Persoon Syn. p. 136. Fries S. M. 3. p. 21 (non Rostkov.).

Peridium duplex, externum subcarnosum crassiusculum, fragile, dein secedens, internum papyraceum persistens. Pulpa carnosa, basidiis pedicelliformibus repleta, dein pulveracea. Capillitium firmum intertextum. Sporae simplices.

Abb. Persoon Syn. Taf. III. Fig. 4. Nees jun. Taf. 10. Corda Icon. V. Taf. VI. Fig. 47.

252. LYCOPERDON. Tournef. J. R. H. p. 563. Pers. disp. p. 6. Fries Syst. 3. p. 26.

Peridium duplex vel multiplex. Peridia externa dein plerumque secedentia, interna membranacea persistentia

dein evanescentia, basi pulvinulo vel stipite compacto confluentia. Pulpa carnosa, cellulosa, dein emolliens et pulverulenta. Cellulae capillitio intertextae, basidiis clavatis sterigmatibus quaternis coronatis dein evanescentibus repletae. Capillitium septatum, sporis minutis simplicissimis.

Abb. Nees sen. Fig. 125. 126. Nees. jun. Taf. 10. Greville l. c. T. VI. Taf. 304. Corda Icon. V. Taf. IV. Fig. 40.

253. GOUPILIA. Merat Nouv. Flore des Environs de Paris. 1. 1834. p. 91.

»*Peridium simple (?), arrondi, à bords soudés au sommet évasé et poreux du pédicule; contenant une substance molasse dès l'origine, devenant presque liquide lors de la destruction (par fonte) du chapeau.*«

Wir haben diese dubiöse Form hier herbezogen, da sie bisher in keiner systematischen Aufzählung aufgenommen wurde, und empfehlen sie den Mycologen Südeuropas dringend. Wir haben auch die Diagnose nicht übersezt, um des Verfassers Worte strenge wiederzugeben, und jede Deutelei zu vermeiden. Auch haben wir keine Abbildung.

254. TULOSTOMA. Persoon Disp. pag. 6. Syn. pag. 139.

Peridium duplex, basi discretum, stipitatum, supra ore subcylindrico cartilagineo apertum. Capillitium floccosum, ramosum. Sporae simplices.

Abb. Nees sen. Fig. 130. Nees jun. Taf. 11. Greville Sc. Fl. VI. Taf. 340.

255. SPADONIA. Fries Syst. Myc. 3. p. 203.

»Receptaculum stipitatum, mitraeforme, discretum, superne rugosum, strato sporidiorum compacto-pulveraceo te-

naci (primitus (peridio) velato?) tectum. Stipes celluloso-reticulatus.« l. c.

K. Da keine Volva vorhanden ist, so kann diese Gattung nur hierher gehören; wäre aber eine solche doch vorhanden, so müsste sie neben Battarea stehen. Prof. Fries hat diese schöne Gattung viel zu kurz beschrieben. Es existirt keine Abbildung! — —

256. PILACRE. Fries Syst. Orb. 1. p. 364. S. Myc. 3. p. 204. Weinmann Hymen. ross. p. 632.

»Peridium capitatum, subtus umbilicatum, persistens; supra membranaceum, tenerrimum, fatiscens. Sporidia simplicia (haud angulata), in strato supero peripherico compacto coacervata.« l. c.

K. Auch hier gilt die oben gegebene Bemerkung. Leider existirt weder eine Abbildung noch eine Analyse, und wir waren noch nicht so glücklich, beide Gattungen zu sehen.

Herr Rostkovius hat im 18. Heft der Sturm'schen Flora die Gattungen Lycoperdon und Bovista so eigenartig zerschnitten und verwechselt, dass wir leider nicht umhin können, diese Zertheilung hier zu berühren. Der Pharmacopole-Name »Bovista« wurde auf verstäubte Exemplare mehrerer Lycoperda (z. B. giganteum etc.) im Sinne der Droguisten übertragen, und für Lycoperdon: Bovista (pusilla) und Lycoperdon neu gebildet, Bovista Persoon aber in Sackea umgetauft, und aus einigen langgestielten Lycoperda's (z. B. echinatum etc.) ein neues Genus: Langermannia (mit neuen Artnamen) gebildet. Diese ganze Umtaufung und Zerstückelung war überflüssig, und die Analysen und Diagnosen sind so kahl, unvollständig und unbrauchbar, dass kein verständiger Gelehrte uns Vorwürfe machen kann, dieselben unberücksichtigt gelassen zu haben.

Fam. XXIX.
SCLERODERMACEAE. Corda.

Opiz Beitr. 1828. p. 637.

Peridium crassum vel coriaceum, rarius suberosum vel corneum, simplex vel multiplex. Pulpa primum carnosa, dein pulveracea vel fluida, capillitio sporisque simplicibus repleta.

257. HYPERRHIZA. Bosc. Berl. Mag. V. p. 88. Fries Syst. 3, p. 56. emend.

»Peridium suberosum, irregulariter dehiscens, absque cortice discreto, intus solidum, angiolis oblongis contortis, in quibus nidulantur sporidia soluta pulverulenta. Rotundatae, extus fibrillosae; fibrillae, terram petentes, priusquam eam intrent, in caudicem connatae.« Fr. l. c.

Abb. Bosc. l. c. Taf. VI. Fig. 52. Nees sen. Fig. 146. Nees jun. Taf. 12.

K. Ausser der rohen, von Bosc gegebenen Abbildung hat kein neuerer Forscher diese Gattung untersucht und gesehen. »Hyperrhiza« Klotzsch, gehört gewiss zu Melanogaster.

258. MELANOGASTER. Corda ap. Sturm. 11. p. 1. Octaviania. Vittadini. Monogr. p. 15. part.

Peridium simplex carnosum, intus cellulosum, cellulis irregularibus confertis minutis muco aterrimo sporis farcto repletis. Sporae cuneatae, supra rotundatae, infra acuminatae, vel oblongae, utrinque attenuatae, simplices, aterrimae.

Abb. Corda l. c. Taf. 1. Nees jun. Taf. 12.

K. Hyperrhiza liquaminosa Klotzsch l. c. Taf. 468. (Octaviania ambigna Vitt. l. c. p. 18. Taf. IV. Fig. VII.) ist eine

schöne zweite Art, welche sich durch die Sporen trefflich unterscheidet, und die ich M. Klotzschii, dem tüchtigen Mycologen zu Ehren, benenne. Ob Argylium Wallroth und Bulliarda Jungh. auch hieher gehören, ist bei der so unsicheren Analyse, wenn man dieselbe so noch nennen darf, wohl nicht zu entscheiden, obgleich der jüngere Nees auf Taf. 12. des Systemes der Pilze eine Abbildung gibt, welche aber unser systematisches Wissen über die Gattung nicht erweitert.

259. PHLYCTOSPORA. Corda ap. Sturm. III. 19. 20. p. 51.

Peridium simplex, coriaceum, intus carnosum dein cellulosum. Cellulae farctae irregulares. Sporae aggregatae, compositae, decolorantes, substantiae immersae; episporio celluloso hyalino; nucleo globoso colorato. Capillitium et basidia nulla. Fungi subterranei.

Abb. Corda l. c. Taf. 16.

260. CERATOGASTER. Corda ap. Sturm. l. c. pag. 35. = Elaphom. mutabilis Vide Tulasne fung. hyp. p. 105

Peridium indehiscens coriaceum dein corneum, cortice nullo, strato interno floccoso-celluloso vel lamelloso albo. Capillitium laxum album; floccis continuis. Sporae coloratae, simplices, hyalinae, cortice scabra vestitae; hylo punctiformi; nucleo spurio. Fungi minuti, duri subterranei, mycelio atro vel spurio insidentes.

Abb. Corda l. c. Taf. 12. Vitt. Mon. Tub. Taf. IV. Fig. V. Tulasne. Ann. des Sc. 1841. Juillet Taf. I. Fig. 1. Taf. III. Fig. 2.

261. ELAPHOMYCES. Nees. Fries Syst. 3. p. 21. Corda ap. Sturm III. 19. 20. p. 21.

Peridium indehiscens, crassum, carnoso-coriaceum dein durum, extus cortice colorata vestitum. Capillitium laxum, septis e peridio in centrum uteri irregulariter directis ac complicatis divisum. Sporae primum tetraëdricecunnatae (an ascis inclusae?) dein liberae, atro-fuscae, simplices cortice furfuracea vestitae; hylo spurio; nucleo firmo. Fungi suberosi, subterranei, subarrhizi.

Abb. Nees jun. Taf. 10. Corda l. c. Taf. 7—11. Tulasne l. c. Taf. I. Fig. 3. 46. II. Fig. 7. 4. 11. 6. 35. 9. 10. IV. Fig. 3. Fig. 1. Fig. 2.

262. POMPHOLYX. Corda ap. Sturm. l. c. p. 47.

Peridium simplex, coriaceum, intus venoso-reticulatum. Venae carnosae. Sporae simplices, venarum parenchymati irregulariter immersae, sphaerico-tetraëdricae; episporio simplici, verrucoso, basi hylo maximo instructo. Fungi tuberiformes, subterranei, aromatici, sapidissimi.

Abb. Corda l. c. Taf. 15.

263. SCLERODERMA. Pers. syn. p. 159. Fries Syst. 3. p. 44. Actigea. Rafinesque.

Peridium radicatum, subsimplex, coriaceum, plerumque innato-corticatum, irregulariter dehiscens, dein intus cellulosum. Flocci peridio undique adnati, cellulas formant minutas, in quibus glomerula sporidiorum nidulantur. Sporae simplices.

Abb. Nees sen. Fig. 123. Nees jun. Taf. 10. Brong. Ess. Taf. 4.! Greville Sc. cr. Flor. II. Taf. 66.

264. CALOSTOMA. Desv. Brongniart Essai d'une Class. nat. des Champignons. 1825. p. 71.

Peridium stipitatum, duplex, liberum, apice orificio regulari dentato apertum, internum tenue, irregulariter ruptum; capillitio filamentoso, sporis insperso.

Abb. Persoon in Desv. Journ. de botanique II. p. 5. Taf. II. Fig. 2.

265. DIPLODERMA. Link Diss. 2. p. 44. Fries Syst. 3. p. 21.

»Peridium duplex, exterius lignescens, clausum, interius discretum papyraceum. Capillitium floccosum, sporis concoloribus inspersis.«

Abb. Mir ist keine bekannt.

Die letzten beiden Gattungen ähneln sich im Baue sehr, und bedürfen beide dringend einer kritischen Untersuchung und Bestättigung. Wir haben bis heute bei keiner Gattung dieser Familie Schläuche oder Basidien entdeckt, aber wir wollen solche durchaus nicht irgend einer der hier verzeichneten Gattung absprechen, und Ceratogaster und Elaphomyces besitzen deren in der Jugend gewiss. Die Herren Tulasne bilden in der oben citirten Abhandlung diese Schläuche Elaphomyces Beveillei, granulatus, muricatus und aculeatus ab.

Ob hierher nicht die beiden Gattungen Mylitta und Anixia Fries S. M. III. p. 225. 226. gehören, ist aus der mangelhaften Diagnose nicht zu entnehmen. Neben Cenococcum und Antennaria gehören sie aber nicht. Wir wollen beide Diagnosen treu, aber rücksichtslos abschreiben.

266. MYLITTA. Fries S. O. V. p. 154. S. M. III. 226.

»Peridium induratum, extus verrucoso-furfuraceum, internam massam compactam siccam heterogeneam corti-

cans. Sporidia in maculis amplis difformibus indeterminatis discoloribus, recentibus subgelatinosis, siccis subcorneis, internam massam variegatam reddentibus, nidulantia. Subterraneae, fibrillis radicibus arborum inhaerentes.«

Abb. Es ist keine publizirt.

267. ANIXIA. Fries. V. p. 154. S. M. III. p. 226.

»Peridium carnosum, intus demum cavum apiceque dehiscens. Sporidia simplicia, pulpae carnoso-succulentae hinc inde immersae. Libere evolutae, terrestres, thallo contexto floccoso radicantes.«

Abb. Es ist uns keine bekannt.

Fam. XXX. PODAXIDEAE. Corda.

Peridium simplex vel duplex. Columella centralis, firma. Capillitium floccosum vel fibrosum. Sporae simplices capillitio inspersae.

268. CYCLODERMA. Klotzsch. Linnea 1832. 7. pag. 203.

»Peridium duplex, exterius coriaceum, molle, interius discretum, papyraceum, tenuissimum. Columella scyphiformis, centro infero peridii interioris adnata. Capillitium radiatum columellam et peridium interius jungens, sporidiis minutis inspersum. Radiculosum: radice crasso, incurvo, subrapiformi.«

Abb. Klotzsch. l. c. Taf. IX. Fig. B.

269. PODAXON. Desv. Fries Syst. 3. p. 62.

»Peridium discretum, basi a stipite dehiscens, percursum stylidio demum denudato. Sporidia conglomerata, floccis stylidio adfixis intertexta. Fungi radicantes, stipitati, peridio subclavato.«

Abb. Bosc in Ann. de la Societ. d'histn. at. I. Taf. 11. Plum. fil. Taf. 168. Fig. M.

270. CAULOGLOSSUM. Greville Edinb. philos. Journ. Fries Syst. 3. p. 60.

Peridium simplex, cum stipite contiguum, dein ad latera lacerato-dehiscens, percursum columella floccosa, cui inspersa sporidia. Fungi clavaeformes, stipitati; radicantes.

Abb. Bosc in Berl. Mgz. V. p. 87. Taf. 6. Fig. 9. Nees sen. Fig. 129. B.

Wir sind in Bezug der beiden lezten Gattungen strenge den Diagnosen von Pr. Fries gefolgt, da wir keine der beiden Gattungen kennen. Ob Catachyon Ehrb. verschieden von Podaxon ist, und dann als vierte Gattung hergezogen werden müsste, können wir nicht erörtern, da uns nicht das Glück zu Theil wurde, dieselbe untersuchen zu können.

Fam. XXXI.

PISOCARPIACEAE. Corda.

Icon. fung. II. p. 24.

Peridium simplex vel multiplex, membranaceum, carnosum vel floccosum, stipitatum vel libere evolutum, intus

cellulosum vel cavum. Cellulae sporangiolis liberis vel innatis, propriis repletum. Sporangiola aggregata, rarius solitaria, simplicia, intus sporis floccis inspersis repleta.

271. POLYANGIUM. Link. Obs. I. p. 42. Dittmar ap. Sturm. III. 1. p. 55. Fries Syst. 2. p. 304.

Peridium externum sessile, subglobosum, hyalinum, dein apertum, intus cavum, cellulis nullis. Sporangiola pauca, libera, aggregata, membranacea colorata, massa grumosa farcta. Sporae —?

Abb. Ditmar l. c. Taf. 27. Nees sen. Taf. 13. Fig. CXXXI. Nees jun. Taf. 11.

K. Ist diese Gattung kein Insekten-Nest? — Eier?

272. ENDOGONE. Link Obs. I. p. 33. Fries Syst. pag. 295.

Peridium subglobosum extus floccosum, intus grumosum. Sporangiola minuta, globosa membranacea, sporidiis repleta. Sporidia minuta globosa.«

Abb. Nees sen. Syst. Fig. 195. Nees jun. Taf. 11.

273. CERATOPHORA. Humboldt Fl. Frib. p. 112. (excl.) (Cit. Auct. omn.)

Peridium externum verum nullum sed stromaticum, clavaeforme et irregulariter ramosum, lobatum vel explanatum, tomentosum, intus sporangiola minutissima includens. Sporangiola composita, loculifera, membranacea subsolitaria; loculis radiato-stellatis, pulpa cinerea repletis. Sporae pulveraceae simplices, nullis floccis interspersae.

Abb. Humboldt l. c. Taf. I.

K. Hoffmann und Pr. Fries haben diesen sehr seltenen und ausgezeichneten Pilz zu Polyporus gezogen, und

sterile Formen desselben haben mit der Abbildung verglichen allerdings einige Aehnlichkeit, aber die Identität eines degenerirten Polyporus und dieser Gattung ist dadurch noch gar nicht angedeutet, noch weniger aber bewiesen, daher wäre grössere Behutsamkeit, und weniger diktatorisches Absprechen sehr oft heilsam. Wir sahen ihn einmal aus den tiefsten Läufen (13. und 14.) von Pržibram, und erkannten gleich die treffliche Humboldt'sche Darstellung als wahr.

274. CILICIOCARPUS. Corda ap. Sturm. 11. p. 5.

Peridium externum, floccosum, fugax, basi radice ramosa alba suffultum. Sporangiola numerosa, in glomerula laxe aggregata, globosa, extus intusque floccoso-fibrillosa, pulpa gelatinosa repleta. Sporae simplices, continuae coloratae, dein pulverulentae.

Fungi subterranei, epiphyti, radice stipitiformi, ramosa alba, subcarnosa.

Abb. Corda ap. Sturm III. 11. Taf. 3.

275. TESTICULARIA. Klotzsch. Linnea. 7. 1832. pag. 202.

»Peridium sessile, papyraceo-corneum, tenue, farinoso-floccosum, ovatum, vel cylindricum, clausum, dein apice irregulariter rumpens, sporangiolis rotundato-ovatis, nudis farctis. Sporae simplices, rotundae, fusco-pallidae, filis simplicibus sparsis intertextae.«

Fungi epiphyti, in glumis Cyperacearum.

Abb. Klotzsch l. c. Taf. IX. Fig. A.

276. ARACHNION. Schwein. Fung. Carol. in Leip. Schrift. 1. p. 59.

Peridium cortice externo tenui evanescente, interno suberoso irregulariter rupto, sporangiolis minutis, numero-

sis, appressis sed non connexis, liberis repletum. Sporae pulveraceae simplices, coloratae.

Abb. Schweinitz l. c. Taf. I. Fig. II.

277. POLYGASTER. Fries Syst. 1. p. 295.

»Peridium subrotundum, sessile, flocculoso-tuberculosum, rumpens intus celluloso-carnosum, e sporangiis majusculis subglobosis aggregatis compositum. Sporidia coacervata.«

Abb. fehlt.

278. POLYSACCUM. De Cand. et Desportes Rapp. voyag. II. p. 80. Corda Icon. II. p. 24.

Peridium commune stratosum, carnoso-coriaceum, dein fragile et irregulariter apice ruptum, stipite crasso carnoso suffultum, intus cellulosum. Sporangiola solitaria, membranacea, extus floccosa, in cellulis nidulantia, sporis simplicibus, hylo basilari instructis, floccis laxe intertextis repleta.

Abb. Nees sen. Taf. XIII. Fig. 131. Nees jun. Taf. 12. Corda Icon. fung. II. Taf. XII. Fig. 91. V. Taf. IV. Fig. 41.

279. MITREMYCES. Nees Syst. p. 136. Schweinitz F. Carol l. c. p. 60. Fries Syst. 3. p. 63.

»Peridium papyraceo-corneum, ore determinato, squamis coloratis clauso; extus calyptra basi disrupta squamosum; intus in ambitu inane, centro gerens sporangiolum globosum, discretum, solis squamis ostioli adfixum. Sporidia sporangiolo interiori inclusa, filis destituta, conglomerata.« Radix ampla discreta, stipitiformis, e tendinibus coralloideis cartilagineis anastomosantibus contorta.

Abb. Schweinitz l. c. Taf. I. Fig. 1. 2—6. Nees jun. Taf. 11.

Fam. XXXII.
NIDULARIACEAE. Corda.

Fries Syst. 2. p. 296.

Peridium primum clausum, dein calyciforme apertum, intus sporangia plura colligens. Sporangia lenticularia clausa, funiculo adfixa vel libera, carnosa. Sporae basidiis flocciformibus inspersae, simplices.

280. CYATHUS. Haller helv. 3. pag. 127. Pers. syn. pag. 236.

Peridium cupuliforme, supra primum velo heterogeneo, suboperculiformi clausum, dein apertum, fovens sporangiola funiculis innata carnosa, lenticularia semper clausa, umbilicata. Pulpa sporarum carnosa. Sporae simplices, floccis subramosis inspersae, acrogenae.

Abb. Nees sen. Fig. 132. 133. Nees jun. Taf. 11. Greville Scot. Crypt. Flor. 1. Taf. 34.

281. NIDULARIA. Bull. Champ. 69. Fries Syst. 2. p. 297. part.

Peridium primum globosum, dein apertum, velo destitutum. Sporangia absque umbilico et funiculo, margine adfixa, dein libera, lentiformia vel globosa. Pulpa carnosa; sporis acrogenis, simplicibus.

Abb. Nees Syst. Taf. XIII. Fig. 133. C. Nees jun. Taf. 11.

K. Beide Gattungen sind leicht und sicher zu unterscheiden, um so mehr, da das Velum bei Cyathus sehr oft einen wahren, am Rande wulstigen Deckel bildet. Das Peridium ist, so wie auch die Sporangien, eigentlich nicht einfach, sondern aus mehreren Schichten, die man füglich als verwachsene Peridien betrachten kann, gebildet. Bei Cyathus striatus ist diese Bildung vorzüglich leicht erkenn-

bar, denn die äussere, braune, haarige Schichte ist strenge von der grauen gefalteten, inneren gesondert, und leztere ist oben gerändert, um dem heterogenen Schleier zur Anheftung zu dienen. Ob die Sporen bloss aerogen zu den sie durchwebenden Fäden sind, oder ob sich auch Spuren von Basidien finden werden, bleibt kritischer Untersuchung noch zu erörtern.

Fam. XXXIII.
GEASTRIDEAE. Corda.

Peridium multiplex, externum dein stellato-fissum, carnosum, velo separabili vel innato amictum, internum membranaceum stipitatum vel sessile, supra osculis variis apertum. Capillitium firmum, sporis simplicibus repletum.

282. GEASTER. Micheli Gen. nov. pl. p. 220.

Velum peridio externo innatum, flocculosum, dein evanescens. Peridium externum crassum, stratosum, coriaceo-carnosum, discretum in lacinias plures radiantes patentesque rumpens; interius membranaceum, apice ostiolatum vel dein perforatum. Pulpa dein pulverulenta colorata. Capillitium ramoso-floccosum; sporis simplicibus heterogeneis; episporio aspero; hylo spurio.

Abb. Nees Syst. Fig. 127. Bull. Champ. Taf. 238. Corda Icon. fung. V. Taf. IV. Fig. 42.

283. PLECOSTOMA. Desvaux. Journ. bot. l. c.

Velum externum persistens, floccoso-membranaceum, dein supra in lacinias plures rumpens. Peridium externum coriaceum discretum, laciniato-stellatum, laciniis plu-

ribus, reflexis apicibus vel innatis; internum apophysatum, stipitatum membranaceum vel papyraceum, ore fimbriato vel dentato apertum. Pulpa colorata, capillitio firmo. Capillitium e floccis simplicibus fusiformibus continuis intertextum, sporis simplicissimis, minutis, coloratis.

Abb. Nees Syst. Fig. 128. Nees jun. Taf. 2. Corda Icon. fung. V. Taf. IV. Fig. 43.

284. MYRIOSTOMA. Desvaux l. c. taf. 2. Ad. Brongn. Essai. p. 69. Duby Syn. p. 853.

Peridium externum crassum, stratosum, discretum, in lacinias plures inaequales radiantes rumpens; internum membranaceum, stipitibus pluribus distinctis brevibus suffultum, apice osculis pluribus rotundis dehiscens. Pulpa colorata; capillito floccoso; sporis simplicibus.

Abb. Dickson Crypt. Britt. 1. p. 24. Taf. 3. Fig. 4. Sowerby Taf. 313.

K. Wir werden später diese strenge Sichtung durch genauere Nachweisung rechtfertigen.

Fam. XXXIV.

CARPOBOLI. Fries. Corda.

Peridium simplex aut multiplex, rumpens, dein urceolatum, protrudens sporangium solitarium simplex discretum, liberum, basidiis flocciformibus, sporidiis acrogenis simplicibus refertum.

285. ATRACTOBOLUS. Tode fung. mekl. I. p. 45. Fries Syst. II. p. 305.

»Peridium sessile cupulaeforme, apertum, sed infra marginem liberum operculo umbonato tecto clausum. Sporangium fusiforme, simplex, clausum, e fundo peridii cupulaeformi, operculo propulso prosiliens. Sporae mucosae, simplices.«

Abb. Tode l. c. Taf. VII. Fig. 59.

286. THELEBOLUS. Tode fung. mekl. I. p. 41. Fries Syst. II. p. 306. Alb. et. Schw. p. 70.

Peridium simplex, sessile, subrotundum, urceolato-ventricosum, protrudens vesiculam s. sporangiolum globosum, papillaeformem, ore excutiens. Sporae mucosae simplices. Substantia carnoso-gelatinosa. Velum partiale fugax.

Abb. Tode l. c. Taf. VII. Fig. 56. Nees sen. Syst. Fig. 363. 364.

287. SPHAEROBOLUS. Tode fung. 1. p. 43. Fries Syst. II. p. 309. Greville Sc. Crypt. Fl. 3. 158.

Peridium duplex, primum velo floccoso fugacissimo tectum; externum carnosum demum supra stellatim fissum; internum membranaceum, supra stellatim fissum, demum elastice inversum projiciens sporangium simplex, membranaceum, globosum, strato viscoso tectum. Pulpa gelatinosa, viscida. Basidia floccosa, ramosa, continua. Sporae acrogenae simplices.

Abb. Tode l. c. Taf. VII. Fig. 57. 58. Micheli gen. Taf. 101. Nees sen. Fig. 122. Nees jun. Taf. 11. Greville l. c. Taf. 158. Corda Icon. V. Taf. VI. Fig. 48.

K. Atractobolus und Thelebolus bedürfen noch einer genauen Analyse, da wir über ihre Entwicklung, und über

ihren Bau überhaupt nichts wissen. Sphaerobolus habe ich in diesem Bande zu analysiren versucht, und hoffe in Bezug auf Sporengenese einiges Neue zu liefern.

Fam. XXXV.
SPLANCHNOMYCETES. Corda.

Peridium simplex clausum, intus cellulosum vel venosum, cellulis venisque carnosis. Basidia vel asci nulli. Sporae numerosae simplices. Fungi subterranei.

288. SPLANCHNOMYCES. Corda ap. Sturm. 11. p. 3. Nees jun. Syst. p. 63. Hysterangium. Vitt. l. c. p. 13. p. part.

Peridium simplex, subglabrum, basi plicatum, intus carnosum, venis cavis anastomosantibus sporisque repletum. Sporae minutae, numerosissimae, simplices, continuae hyalinae.

Abb. Corda l. c. Taf. 2. Nees jun. Syst. Taf. 10.

289. OCTAVIANIA. Vittadini Monogr. Tub. p. 15. emend.

Peridium simplex, rotundatum, sessile, basi appendicibus radicalibus instructum, extus laeve, intus carnoso-cellulosum. Cellulae confertae, oblongae. Parietes cellularum tenues albidi, mutabiles. Sporae simplices; episporio aspero granuloso-stellato.

Abb. Vitt. l. c. Taf. III. Fig. VII. Taf. V. Fig. IX. a.

K. Octaviania asterosperma dürfte die eigentliche Grundform dieser Gattung bilden. Wir sahen leider keine Art dieser Gattung frisch! —

290. HYMENOGASTER. Vittadini Monogr. p. 20.

Peridium subglobosum, laeve, arrhizum, basi tamen radicali instructum, clausum, indehiscens. Substantia interna vix venosa, homogenea, manifeste cellulosa, et basidiis simplicissimis, cellulaeformibus aequalibus tecta. Sporae simplices, ovoideo-fusiformes, solitariae, hinc inde apicibus basidiorum innatae. Episporium simplex, nucleo composito, guttulis oleosis pleno.

Abb. Vitt. l. c. Taf. III. Fig. V. Taf. V. Fig. V.

K. Wir betrachten Hymenogaster Bulliardii als Typus dieser Gattung welche sich schon an die Hymenangiaceae anschliesst. Diese leztere Familie aber besitzt wahre Basidien, und ihre Sporen sind an Sporenträgern befestigt, welche den Zellen des Hymeniums dieser Familien fehlen.

Fam. XXXVI.

TUBERACEAE. Fries. em. Corda.

Peridium clausum, stratosum, carnosum, intus venis vel loculis carnosis plenum. Venae hymenophorae. Hymenium inclusum, ascophorum, paraphysophorum. Asci tubulosi, clavati vel sacculiformes, sporis heterogeneis repleti. Sporae simplices! episporio simplici vel composito. Fungi subterranei, rarius epigei.

291. HYSTERANGIUM. Vittad. Mon. Tub. p. 13.

Peridium stratosum, semper clausum, laeve vel fibrillosum, membranaceum, intus carnosum. Caro tubulis s. venis plus minus flexuosis intricatis, intus hymenophoris, dein subgelatinosis composita. Hymenium tenue, ascis confertissimis linearibus, sex vel octosporis compositum. Sporae simplices oblongae.

K. Wir betrachten H. clathroides Vitt. l. c. Taf. IV. Fig. 2. als Typus dieser ausgezeichneten Gattung, mit welcher gleichsam diese Familie beginnt. Die Gattung ist haltbar, und es wäre eine noch bessere Analyse zu wünschen, die ich aber leider nicht geben kann, da mir Originalexemplare fehlen.

---

292. GENEA. Vittadini l. c. p. 27. Klotzsch apud. Ditr. Fl. Preuss. 474.

Peridium rotundatum, difforme, tuberoso-plicatum, subcavum, apice pervium, stratum externum verrucosum vel floccosum, internum crassum, hinc illinc duplicato-intrusum. Hymenium venoso-plicatum ascis cylindricis, sex vel octosporis, paraphysibus filiformibus septatis mixtis. Sporae simplices; episporio verrucoso, simplici, crasso.

Abb. Vittad. l. c. Taf. II. Fig. 7. Taf. III. Fig. XIII. XVIII. Taf. V. Fig. I. Klotzsch l, c. Taf. 474.

293. SPHAEROZOSMA. Klotzsch ap. Dittr. l 467.

Peridium rotundatum, crassum, subtus stipitato-radicatum, intus aequale, hymenio repletum. Hymenium molle;

ascis subclavatis octosporis; paraphysibus filiformibus, simplicibus continuis; sporis simplicibus; episporio echinato crasso.

Abb. Klotzsch l. c. Taf. 467.

K. Diese Gattung ähnelt der früheren sehr, und bedarf einer noch strengern Analyse. Die strunkartige Verlängerung der Wurzel an der Basis des Peridium ist für sie charakteristisch. Sie ist gleichsam eine trüffelförmige einfache Sphaeria! —

294. BALSAMIA. Vittad. Monogr. p. 30.

Peridium molle, sessile, arrhizum, semper clausum, celluloso-carnosum. Cellulae venosae, plicato-tortuosae, hymenio amicto. Hymenium simplex, subpilosum; ascis sacculiformibus, nanis, stipitatis, paraphysibus confertis interspersis. Sporae 6—8, simplicissimae, cylindraceae, utrinque rotundatae, laeves; episporio membranaceo, nucleo guttulis oleosis repleto.

Abb. Vittad. l. c. Taf. I. Fig. II. Taf. V. Fig. VI.

K. Diese Gattung gleicht im äusseren Bau und dem des Fleisches ganz der Gattung Rhizopogon, aber die Typusbildende Art: B. vulgaris, besizt andere Sporen, und ihre Adern öffnen sich mehr; einzelne Paraphysen treten über die Oberfläche, wodurch das Hymenium feinhaarig wird, und die Schläuche ähneln jenen von Tuber viel mehr, als denen bei Rhizopogon.

295. RHIZOPOGON. Fries. Gast. p. 5. S. Myc. p. 293. Corda ap. Sturm. 19. 20. p. 43. Choiromyces Vitt. l. c. p. 50.

Peridium simplex, glabrum, clausum, arrhizum, carnoso-coriaceum, intus venoso-cellulosum. Hymenium ascophorum perfectum, venis cellulisque inclusum. Asci

clavati sex- vel octospori. Sporae homogeneae, simplices verrucosae vel aculeatae; episporio hyalino; nucleo spurio guttulis repleto.

Abb. Corda ap. Sturm. III. 19. 20. Taf. 14. Icon. fung. V. Taf. V. Fig. 44. 45.

K. Die Gattung enthält nur die alten von Pr. Fries aufgestellten Typen: Rhizopogon albus und luteolus, nebst mehreren von Vittadini als Trüffeln (Tuber) bezeichneten Arten, namentlich: Tuber Borchii, magnatum, excavatum, microsporum, nitidum, und den Choiromyces meandriformis und gangliiformis, welche beiden lezteren synonym mit Rhizopogon albus sind, obgleich die auf Taf. IV. Fig. X. gegebene Abbildung und Analyse desselben (ihrer geschieht im Texte keine Erwähnung) durch die dunklen Sporen gleichsam eine Uibergangsform zu Tuber bildet. Die von Prof. Fries verzeichneten Rhizopogon virens und aestivus sind Arten der Gattung Hymenangium, da ihr Hymenium Basidia tetraspora, und Sporae sterigmatibus innatae enthält. Wohin gehört Tuber maculatum Vitt. l. c. Taf. III. Fig. XVI? —

296. TUBER. Micheli gen. nov. plant. p. 221. Link Dissert. I. p. 33. Fries Syst. Myc. II. p. 289. Turpin Memoire du Mus. 15. Tab. 13. Vittadini Monogr. p. 31. Corda ap. St. 19. 20. p. 37. Aschion. Wallroth Fl. germ. crypt. II. p. 865.

Peridium verrucosum, carnoso-coriaceum, clausum, arrhizum, primum fibrillis mycelii tenuissimis tectum, dein nudum, intus carnosum, celluloso-venosum; venis tortuosis, nigrescentibus, carnosis; ascis irregulariter inspersis, sacculiformibus stipitatis. Sporae 1—5, coloratae; episporio obscuro, celluloso; nucleo firmo granulis repleto. Paraphyses nullae.

Abb. Corda Icon. fung. V. Taf. V. Fig. 46.

K. Der Sporenbau unterscheidet diese Gattung hinlänglich von Rhizopogon und den Verwandten. Die Spore gleicht in Bezug des Baues sehr jener von Phlyctospora, aber ihre Entwicklung und ihre Umhüllung ist different. Wir haben im fünften Bande der Icones die Genese der Sporen abzubilden versucht, und dabei auf die Differenzen, welche zwischen unserer und Turpin's Abbildung stattfinden, aufmerksam gemacht. Picoa Vittadini Monogr. p. 54. scheint mir eine junge Trüffel zu sein, deren Grundform noch zu erörtern bleibt, denn die im Texte bei der systematischen Beschreibung nicht erwähnte, auf Taf. V. Fig. IV. gegebene Analyse zeigt »Sporangiola«, deren Sporen nicht entwickelt sind. Bei Tuber cibarium sind die jüngsten kaum entstandenen Schläuche ebenfalls rundlich, wenn auch nicht kugelrund, wie hier; aber man spreche diese obige Meinung nicht als meine Uiberzeugung an, da ich keineswegs das »stoma quod in superficie contenti sporidii observatur (f.)« übersehen habe. Sind die »Sporangia« getauften Körper bei Picoa keine Schläuche, sondern Sporen, dann muss erst sorgfältigst die wahre Stellung der Gattung ermittelt werden.

Prof. Fries stellt neben Rhizopogon auch noch Polygaster (S. M. II. p. 295.), da wir aber aus der gegebenen Diagnose kein sinnliches Bild uns schaffen können, so müssen wir dieselbe einstweilen als dubiös bezeichnen, da sie eben so gut hieher, wie in die Pisocarpiaceae gehören kann.

---

297. HYDNOCARYON Wallroth Fl. cr. germ. II. pag. 860.

»Peridium (Pyrenium W.) naucosum, nuciforme, depresso-globosum, inflatum s. intus gyroso-plicatum, hypogaeum, intra tegminis subcoriacei laminas utrinque conformes,

ascis folliculatis speciosis, a pariete utroque assurgentibus erectis, sporidia sphaerica seriato-connata hyalina 10—12 continentibus, veluti pulpam gelatinosam coactis foetum.« l. c.

Abb. fehlt.

K. Diese Diagnose erinnert an Genea. Vitt., aber die Sporidia seriato-connata haben wir bisher noch nie im Schlauche gebildet gesehen, und so noch viele andere Zweifel. Man wird mit diesen wunderbar unklaren, phrasenreichen Diagnosen nie fertig, und aus eben diesem Grunde haben wir hier diese Gattung auch nur abgeschrieben, und enthalten uns jedes Urtheils.

Fam. XXXVII.

HYMENANGIACEAE. Corda.

Peridium clausum, intus celluloso-venosum, carnosum; cellulis venisque intus hymenio basidiophoro tectis. Basidia strato celluloso hymenino emersis 2—4 sporis; sterigmatibus innatis, acrogenis; episporio firmo; nucleo vesiculoso vel guttulis repleto.

N. Diese Familie müssen wir in der Reihe der trüffelähnlichen Pilze als diejenige betrachten, welche in Bezug ihres Fruchtbaues die Hutpilze repräsentirt, während die eigentlichen Tuberaceen einen Fruchtbau haben, welcher ganz dem der Helvellacéen gleich ist. Es steht zu vermuthen, dass der noch völlig unbekannte Fruchtbau der Battarei und Clathraceae diese Familie mit jener der Phalloideae verbinden dürfte.

298. GAUTIERA. Vittad. Monogr. p. 25. Klotzsch ap. Dit. Flor. Pr. 464.

Peridium rotundatum indehiscens, extus intusque celluloso-porosum, subalveolatum, basi radicatum. Cellulae hymenio basidiophoro vestitae. Basidia plerumque bispora, nana, sterigmatibus minutis armata. Sporae ovatae basi in apiculum longum attenuatae; episporio plicato, longitudinaliter striato vel tessellato.

Abb. Vitt. l. c. Taf. III. Fig. VI. Taf. IV. Fig XIII. Klotzsch l. c. Taf. 464.

299. HYMENANGIUM. Klotzsch ap. Dietr. Fl. Pr. 382. 466. Rhizopogi spec. Fries. l. c.

Peridium simplex carnoso-coriaceum, laeve, basi subradiculosum, rotundatum, intus carnosum, celluloso-venosum; cellulis hymenio basidiophoro tenui, dein decolorante vestitis; basidiis bisporis vel tetrasporis, sterigmatibus subulatis; sporis acrogenis simplicibus; episporio laevi.

Abb. Klotzsch l. c. Taf. 466. 382.

300. HYDNANGIUM. Wallroth ap. Dietr. Fl. 465.

Peridium simplex carnoso-coriaceum, intus carnosum, celluloso- venosum; cellulis hymenio vestitis: basidiis plerumque bisporis; sterigmatibus subulatis; sporis simplicibus globosis; episporio echinato vel verrucoso.

K. Diese letztere Gattung ist nur durch den Sporenbau von Hymenangium verschieden, und ob ein Episporium aculeis vel verrucis armatum hinreicht, eine neue Gattung naturgemäss zu bilden, weiss ich nicht.

Abb. Klotzsch ap. Dietrich Fl. P. Taf. 465.

Fam. XXXVIII.
CLATHRACAEAE. Corda.

Peridium externum multiplex rarius simplex, dein laciniato-ruptum vel irregulariter apertum, basi rarius columella instructum. Peridium internum carnosum, e ramis clathratis apice conjunctis compositum, intus fructiferum. Pulpa viscida sporidifera, dein diffluens. Sporae simplices. Basidia—?

301. LATERNEA. Turp. Atl. Fig. 2. Brong. Ess. p. 92. Clathri spec. auct. Colonnaria. Raffinesque.

Peridium externum volvaeforme, simplex, dein laciniato-apertum, internum e columellis 3—4 apice conjunctis carnosis simplicibus compositum, apice pulvinulo carnoso infero sporidifero instructis.

Abb. Brongn. Essai. Taf. 7. Fig. 2.

N. Laternea triscapa ist Typus dieser schönen Gattung, und es ist Schade, dass wir noch keine genaue Analyse einer Art besitzen, welche auch zur Kenntniss dieser ganzen merkwürdigen Gruppe beitragen dürfte.

302. COLEUS. Cavalier et Sechier Nouvelle espèce de Champ. Ann. des Sc. III. p. 251.

Peridium volvaeforme, radicatum, lobato-rumpens, centro columelliferum, membranis duabus gelatina disjunctis compositum. Peridium internum e ramis carnosis 4—8 compositum. Rami erecti, in basim infundibuliformem inferne coadunati, superne tantum anastomosati parvumque clathrum efficientes. Pulpa mucosa sporidifera interius apice fixa clathrique lacunas obturans.

Abb. Cavalier et Sechir l. c. 1835. Taf. 8. Fig. 1—5.

N. Eine der schönsten Entdeckungen, welche unserer Zeit in Südeuropa gemacht sind.

303. CLATHRUS. Micheli Gen. p. 214. Fr. l. c. pag. 287.

Peridium externum volvaeforme, radiculosum, coriaceum, globosum, intus reticulato-plicatum, dein laciniato-dehiscens. Peridium internum carnosum, rotundatum, sessile, e ramis pluribus conjunctis cancellatum, includens gelatinam meram et massam farinaceo-uvidam sporidiferam, quae receptaculo pronascente, colliquescit et diffluit, demum cavum. Columella nulla. Basidia? — Sporae simplices.

Abb. Nees sen. Fig. 261. Mischeli gen. Taf. 93! Brogn. Essai. Taf. 7. Fig. 3. Corda Icon. fung. V. Taf. VI. Fig. 49.

N. Ich verdanke der Güte des Herrn Prof. Endlicher, dass ich befähigt bin, eine neue Untersuchung des Clathrus cancellatus nach in Weingeist aufbewahrten Exemplaren, dem k. k. Naturalienkabinette zu Wien gehörig, liefern zu können.

Fam. XXXIX.
LYSUROIDEAE. Corda.

Peridium externum volvaeforme; internum stipitiforme, supra in radios pulpae amictos, dein stellatos, expansum Basidia? —

204. LYSURUS. Fries. Syst. II. p. 285.

»Peridium externum sessile, volvaeforme, radicatum, rotundatum, primo includens peridium internum stipitiforme in mucoso liquore, dein rumpens. Peridium internum pronascens, mucum absumit relicta tantum quasi ver-

nicis tinctura; parte infera stipitiforme suffultum et contiguum, supra partitum in lacinias 5 aequales, simplices, integras, liberas extus pulpa sporidifera tectas. — Pars stipitiformis a peridio externo discreta, pentaëdro-prismatica, fistulosa, cellulosa.«

Abb. Cibot. Acta. petropol. XIX. 1775. Taf. V.

---

305. ASEROË. Labillard. Voy. p. 145. Endl. At. taf. 50. Gen. pl. 357. Berkeley. Eng. Flor. p. 227.

Peridium externum volvaeforme, sessile rotundatum, rumpens; internum stipitiforme, carnosum, cavum continuum, quadri-quinquefidum, laciniis apice bifidis, stellato-patentibus. Pulpa mucosa laciniis intus et supra adfixa. Basidia? — Sporae ellipticae.

Abb. Endlicher Attacta. Tab. 50. Endlicher Icon. gen. Taf. 1.

K. Diese kleine Gruppe bildet den allmählichen Uibergang von den Clathréen zu den Phalloidéen, indem sie das getheilte Peridium mit der Stielform völlig verschmilzt. Ob beide Gattungen dieser Gruppe auch in Bezug auf Sporenbau sehr verschieden sind, bleibt späteren Forschern zu zeigen vorbehalten. Schade, dass von der im Royal Garden in Kew in Erde aus Neuholland gewachsenen Aseroë rubra keine Abbildung publizirt wurde, und unseres Wissens keine strenge Analyse gefertigt ist.

Fam. XL. BATARREAE. Corda.

Peridium externum volvaeforme, radicatum; internum longe stipitatum, pileum velatum supra pulpa amictum formans, dein irregulariter ruptum calyptratum. Pulpa colorata, dein pulveracea, capillitio reticulato interspersa. Sporae simplices, subangulatae.

304. BATARREA. Pers. Syn. p. 119. Mont. v. Annal. de Sc. Tom. II. p. 76. Gaud. II. p. 73. Dendromyces. Libosch. Monog. Viennae. 1810. c. ic.

»Peridium e membrana duplici, gelatina distenta, compositum, volvaeforme, lobato-dehiscens; discretum a receptaculo pronascente stipitato, pileato, superne villoso-pulverulento, peridii membrana interiori disrupta calyptrato, »Pulpa primum succulenta, dein pulveracea, colorata; capillitio (?) reticulato; sporis simplicibus. Peridium subterraneum radicatum.

Abb. Pers. Syn. Taf. 3. Fig. 1—3. Nees sen. Fig. 257. Nees jun. Taf. 11.

K. Auch hier fehlt noch eine sehr gute Abbildung und Analyse.

Fam. XLI. PHALLOIDEAE. Fries.

Peridium sessile, volvaeforme, radicatum, duplex, gelatina distentum, apice rumpens. Receptaculum stipitiforme supra pileatum, plerumque velatum, elastice pronascens, ab peridio discretum. Pulpa pileo adfixa, primum carnosa, dein diffluens, colorata; basidiis tetrasporis sterigmatibus armatis; sporis simplicibus, acrogenis.

307. CYNOPHALLUS. Fries emend. S. M. II. pag. 282.

Peridium volvaeforme radicatum. Receptaculum stipitiforme, cavum, supra impervium, pulpa capituliformi tectum. Pileus verus nullus. Basidia polyspora. Sporae oblongae. Velum nullum.

Abb. Nees Syst. Fig. 260. Berkeley Annales des Sc. 1839. Sept. Taf. II. Fig. 19—24.

308. SIMBLUM. Klotzsch vid. Hooker Bot. Misc. LXXIX. II. p. 164.

Peridium volvaeforme sessile, radiculosum, lobato-rumpens. Receptaculum crassum stipitiforme, cum pileo subgloboso contiguum et concretum. Pulpa mucosa, massa farinacea sporidifera intermixta. Pileus hemisphaericus, ramis cancellato-anastomosantibus obliquis et confluentibus, crispus.

309. PHALLUS. Mich. gen. p. 201. Fries Syst. II. p. 281.

Peridium volvaeforme, radicatum, e membrana duplici, gelatina distenta, compositum, dein lobato-rumpens. Receptaculum stipitiforme, fistulosum, celluloso-cribrosum, extus intusque velatum, velo fugacissimo, membranaceo, tenui; apice pileo campanulato, reticulato, pervio, inferne nudo, supra pulpa carnosa, dein diffluente amicto. Sporae in strata congestae, muco primum firmo, dein diffluente immersae, simplices. Basidia nulla.

Abb. Nees sen. Fig. 259. Corda Icon. fung. Taf. VII.

N. Hierher gehören bloss Phallus impudicus und roseus Den. als ächte Arten. Lejophallus, welche als Section Ph. Hadriani und Ph. rubicundus enthält, dürfte vielleicht als Abtheilung hieher gehören.

310. HYMENOPHALLUS. Nees Syst. p. 251.

Peridium volvaeforme duplex vel simplex, radicatum, dein lobato-ruptum. Receptaculum stipitiforme, fistulosum, celluloso-cribrosum, velo externo proprio membranaceo fugacissimo amictum; supra pileo pervio, campanulato, libero, reticulato, marginato, pulpa diffluente tecto. Involucrum proprium sub pileo apici stipitis innatum, magnum, amplum, campanulatum, retiforme, infra liberum. Sporae simplices.

Abb. Nees sen. Fig. 258 (?) Brongn. Essai. Taf. 7. Fig. 1. Corda Icon. fung. V. Taf. VIII. Fig. 51.

Subord. II. SCLEROGASTERES. Corda.

Fam. XLII.
ALPHITOMORPHEAE. Corda.

Icon. fung. I. p. 23.

Peridium simplex, corneum vel papyraceum, stromate filamentoso, byssoideo, effuso suffultum. Sporae simplices, sporangiolis et ascis inclusae vel liberae.

311. ANTENNARIA. Link (Sp. I. p. 118) emend. Corda Icon. I. p. 23.

Peridium sessile, astomum, papyraceum vel membranaceum, friabile, irregulariter ruptum; pulpa pulverulenta; sporis simplicibus, continuis, liberis, floccis mucoque nullis. Stroma effusum: floccis repentibus, septatis, peridio subtus stellatim innatis, plerumque brevioribus gonidioideis, moniliformibus, ad basin peridii mixtis.

Abb. Corda Icon. funp. I. Taf. VI. Fig. 289. 290.

K. Antennaria cellaris (Racod. Pers.), laevigata, und Tela sind als Typen der Gattung zu betrachten.

312. LASIOBOTRYS. Kunze M. II. II. p. 88.

Peridia aggregata hypophleoidea, membranacea, basi stromate brevi filamentoso, stellato-innato suffulta. Pulpa gelatinosa, sporangiolis globosis, sporidia ovato-oblonga foventibus, repleta.

Abb. Greville Sc. crypt. Fl. IV. Taf. 191. Nees jun. Taf. 5.

K. Wir kennen diese Gattung nur aus Prof. Kunze's Beschreibung, und der guten, aber leider die Fruchtorgane ganz vernachlässigenden Abbildung Herrn Greville's.

313. PLEUROPYXIS. Corda Ic. fung. I. p. 23.

Peridia membranacea, dein secedentia, floccis stromatis simplicibus, adscendentibus, septatis lateraliter adnata, intus sporis simplicibus, fusiformibus, liberis repleta.

Abb. Corda Icon. I. Taf. VI. Fig. 291.

K. Strenge genommen, ist diese Gattung von Antennaria nur durch den Sporenbau und den Träger verschieden. Allerdings geht bei Antennaria der Träger gleichsam aus der Peridie hervor, während sie hier nur einfach seitlich angeheftet ist.

314. PISOMYXA. Corda Icones I. p. 23.

Peridia membranacea, sessilia, stromati radiato innata, dein ostiola aperta, intus sporis simplicibus, in globulos gelatinosos liberos conglobatis repleta. Stroma radiatum e floccis annulatis ramosis, pseudothallo membranaceo diaphano adnatis constipatum, effusum, coloratum.

Abb. Corda Icon. fung. I. Taf. VI. Fig. 292.

315. ERYSIPHE. Hedw. fil. ap. De C. Flor. Fr. 2. p. 272. Icones fung. II. p. 28.

Hyphopodium effusum vel nullum. Perithecium stromate radiato flocoso proprio suffultum, membranaceum, clausum, dein apertum. Asci quatuor vel octo; paraphysibus nullis; sporis continuis, episporio hyalino, glabro, nucleo firmo, guttulis oleosis farcto.

Abb. Corda Icon. fung. T. II. Taf. XIII. Fig. 99. 100.

K. Das Hyphopodium ist selten ursprüngliche dem Pilze zugehörige Bildung; gewöhnlich wird es durch destruirte Fadenpilze, vorzüglich durch Arten der Gattung Torula (Sect. Oidium) gebildet. Es scheint Bedingniss zu sein, dass allen Arten ein anderer Fadenpilz vorausgeht, auf welchem sie nisten. Nur bei E. guttata und E. Perisporium habe ich noch keinen solchen Vorgänger angetroffen.

Podosphaeria Kunze ist nur eine Erysiphe, die sich in Bezug auf Fruchtbau von sehr vielen verwandten Arten durch Nichts unterscheidet.

Wir haben hier noch den Ausdruck »Peridium« nach Fries beibehalten, da er uns sehr gut dünkt, und »Perithecium« sich eigentlich durch nichts wesentliches, als durch die Härte unterscheidet. In den folgenden Familien werden wir lezteren Terminus, jedoch nur des Herkommens willen, beibehalten.

Fam. XLIII.
SPHAERONEMEAE. Corda.

Perithecium nudum vel amictum, simplex vel compositum, dein ostiolatum. Nucleus gelatinosus. Asci vel basidia

nulla. Sporae gelatinae immersae, simplices, dein ostiolo erumpentes.

N. Wir zerfällen hier einstweilen und nothgedrungen die Pyrenomyceten von Pr. Fries in fünf Familien, deren erstere vier die ehemaligen Sphaeriacei umschliessen, die fünfte aber alle Gattungen mit einer rissig aufspringenden Perithecie enthält. Auch in dieser Gruppe lassen sich die Familien strenge durch den Sporenbau scheiden, indem sie alle in solche zerfallen, deren Sporen ohne Schlauch und Basidie gebildet werden, in solche mit Schläuchen, und endlich in solche mit Basidien, ganz analog dem bei den Gasteromycetes und den Hymenomycetes vorkommenden Fruchtbaue. Man tadle unsere Systematik nicht darum, dass wir so strenge die Analogien des Fruchtbaues verfolgen, denn an einem anderen Orte werden wir zeigen, dass jedes andere Organ eben so gut ausgereicht hätte, und dass alle anderen Organe die Bildung der Frucht bedingen, und von ihr gegenseitig bedingt werden. Uiberhaupt dürfte einst ein wahrhaft natürliches System sich dadurch wesentlich auszeichnen, dass es nach einem einzigen Organe alle seine Differenzen bilden kann, und dadurch dürfte es abermals den Charakter eines künstlichen Systemes erhalten! — In der Iconographie der Scleromyceten werden wir diese Ansichten entwickeln, und mit Beweisen belegen, und dann erst die Familien deutlich und scharf sichten.

316. CONIOTHYRIUM. Corda Icon. IV. p. 38.

Perithecium membranaceum, circumscissum vel irregulariter ruptum. Asci nulli. Sporae simplices coacervatae, dein liberae; episporio simplici; nucleo dein cavo.

Abb. Corda l. c. Taf. VIII. Fig. 105—108.

317. SACIDIUM. Nees in Kunze's Myc. Heft. II. pag. 64.

»Perithecium scutiforme ostiolatum, sporidia subglobosa pellucida obtegens. Epiphyllum.«

Abb. Nees l. c. Taf. II. Fig. 2.

N. Eine sehr unvollständig beschriebene Gattung, die kein neuerer Forscher, ausser Pr. Fries, weiter berücksichtigt hat, und die eine genauere Untersuchung verdient.

318. LEPTOSTROMA. Fries S. M. 2. p. 597. S. O. V. 1. p. 122.

»Perithecium innatum, superum, scutiforme, astomum, nucleum tenuissimum obtegens, demum totum secedens. Sporidia simplicia innata.«

Abb. Fries Obs. 1. Taf. 1. Fig. 6.

319. PHOMA. Fries S. M. II. p. 546.

Perithecium spurium, tenuissimum, dein poro pertusum. Nucleus grumosus; sporis simplicibus, dein ejectis. Asci nulli.«

320. LEPTOTHYRIUM. Kunze Myc. Heft II. p. 79. Icon. fung. II. p. 25.

Perithecium dimidiatum, scutiforme, carbonaceum, dein circumscisso- solutum. Nucleus gelatinosus, stromate spurio suffultus; ascis nullis, sporis fusiformibus continuis.

Abb. Icon. fung. II. Taf. XII. Fig. 92.

321. SPHINCTRINA. Fries. S. O. Veg. 1. p. 120.

»Perithecium integrum, primo clausum, dein ore orbicucularі apertum, intus fovens sporidia globosa, in disco coacervata.«

Abb. Bull. Herb. Taf. 444. Fig. 1.

323. STRIGULA. Fries. S. O. V. p. 111.

»Perithecia carbonacea, globosa, farcta, ostiolo rimoso-inaequabili. Nucleus siccus, ut videtur fatiscens. Stroma corneum, subeffiguratum.«

Abb. fehlt.

323. ACTINOTHYRIUM. Kunze Myc. Hefte. II. pag. 81. Icon. fung. III. p. 20.

Perithecium scutiforme dimidiatum, adpressum, radiato-fibrosum, obtegens nucleum fibrillosum. Fibrae in sporas filiformes, continuas secedentes.

Abb. Corda Icon. fung. III. Taf. IV. Fig. 57.

324. APIOSPORIUM. Kunze Myc. Hefte. 1. p. 8. Icon. fung. II. p. 26.

Perithecium firmum carbonaceum vel membranaceum, hyphopodio floccoso spurio suffultum. Nucleus sporarum primum gelatinosus, dein pulveraceus. Asci nulli. Sporae simplices primum concatenatae, dein liberae; episporio hylo basilari instructo, nucleo guttulo oleoso repleto.

Abb. Icon. fung. II. Taf. XIII. Fig. 96.

325. MICROTHECIUM. Corda. Icon. V. c. ic.

Perithecium membranaceum, tenuissimum immersum, astomum, endophytum; strato interiori gelatinoso, sporophoro, albo; sporis dein liberis, atris, continuis, sim-

plicibus; episporio corneo, glabro; nucleo guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda Icon. fung. V. Taf. VIII. Fig. 53.

N. Wohnt im Fleische des Rhizopogon albus. Entdeckt von Dr. Zobel.

326. ASCOSPORA. Fries S. O. V. p. 112.

»Perithecia innata, ostiolo simplici. Nucleus granuloso-gelatinosus, primo farctus ascellis (thecis Auct.) oblongis globosisve, demum diffluens, subcirrhose expulsus. Innata.«

Abb. fehlt.

N. Die »Ascelli« sind wohl nur Sporen, und sie werden wohl auch nur eine einzige Form in derselben Species besitzen? — Mr. Montagne bezeichnet bei einer Art die Sporen als Schlauchsporen; diese Art dürfte daher durchaus dem Fries'schen Charakter widersprechen und zu Dothidea zu bringen sein. A. a. O. m. d.

327. HERCOSPORA. Fries S. O. V. p. 119.

»Perithecium immerso-innatum, ostiolo simplici. Sporidia septata, opaca, globulo cirrhoso erumpentia.«

Abb. fehlt.

328. DILOPHOSPORA. Desmazières Nouv. gen. Annales des Sc. N. Juillet. 1840. p. 7. Taf. 1. Fig. II.

»Perithecium rotundatum, clausum, ostiolo perforatum. Asci nulli. Sporidia cylindrica, utrinque appendicibus filiformibus radiatis coronata.«

Abb. l. c. c. Taf. 1. Fig. II.

N. Eine sehr sonderbare Sporenform, über deren Entwicklung, Anheftung und Bau noch so manche Zweifel obwalten.

329. SEPTORIA. Fries Nov. Fl. S. p. 78. S. O. V. pag. 119.

Perithecium innatum, ostiolo simplici. Sporidia cylindrica, septata, pellucida, cirrho rudi erumpentia.«

Abb. Greville Fl. scott. Taf. 112.

330. ACROSPERMUM. Tode f. m. 1. p. 8. Corda Icon. III. p. 27.

Perithecium erectum, elongato-clavatum, apice perforatum, extus coriaceum, intus carnosum; nucleo fibroso-filamentoso; sporis continuis basidiomorphis, baculiformibus, rarius paraphysibus continuis mixtis.

Abb. Icon. fung. III. Taf. V. Fig. 73 – 75.

331. ZYTHIA. Fries S. O. V. p. 118.

»Perithecium molle, membranaceum, liberum, includens sporidia mucosa, dein irregulariter erumpentia in globulum congulata.«

Abb. fehlt.

332. COCCOBOLUS. Wallroth Fl. germ. crypt. II. p. 752.

»Perithecium (Pyrenium) tenuiter membranaceum nigrum, latitans, insculptum, cubilibusque coarctatum, simplex, pulpa gelatinosa fluxa farctum, eaque dein ex vertice dimoto prominulo denuoque contracto propulsa sphaerica limpida superficiali, mox (siccando) coacta vesicaeformi, ascidiis exilissimis sphaericis gelatinae innatantibus foeta, extus gelatinosa coronatum.«

Abb. fehlt.

N. Ich habe kein Urtheil über diese Gattung.

333. SPHAERONEMA. Fries. S. O. V. p. 118. Corda Icon. IV. p. 39.

Perithecium utriculosum, membranaceum vel coriaceo-corneum, in collum plus minus subulatum productum vel perforatum, intus pulpa sporarum repletum. Asci nulli. Sporae gelatinae immersae et dein erumpentes in globulum demum fatiscentem induratae, simplices, intus nucleo subceraceo.

Abb. Greville Sc. crypt. Fl. IV. Taf. 189. Corda Icon. III. Taf. V. Fig. 72. IV. Taf. VIII. Fig. 111—116.

334. POLYSTIGMA. Persoon ap. Moug. et. Nestl. n. 270. Corda Icon. II. p. 29.

Stroma carnosum. Perithecium immersum vel semiimmersum, membranaceum, apice pertusum. Asci nulli. Nucleus sporarum gelatinosus; floccis erectis continuis, sporis simplicibus numerosis homogeneis inspersis.

Abb. Greville Sc. crypt. Fl. Taf. 120. Corda Icon. II. Taf. XIII. Fig. 404.

335. MICROTHYRIUM. Desmazières v. Annales des Sc. 1841. Mars. p. 137.

Stroma superficiale, scutiforme, simplex, membranaceum, adpressum, centro perforatum, obtegens perithecia sacciformia, numerosa, radiatim posita, tenuissima, hyalina, ostiolis confluentibus. Pulpa mucosa. Sporae septatae (?).

Abb. l. c. Taf. 14. Fig. 1.

N. Die schöne Abbildung verdeutlicht die Gattung trefflich, und zeigt, dass die von Herrn Desmazières als Asci bezeichneten Organe eigentlich Perithecien sind, indem sie alle am Zentrum des Trägers münden, ihr sakförmiges Ende nach aussen richten, und unregelmässig

gelagerte Sporenmassen enthalten. Ob die Sporen wirklich zellig sind, muss ich bezweifeln, und die sehr schwache Vergrösserung, bei welcher die Abbildung gefertigt wurde, unterstützt diesen Zweifel, wie auch die ungleiche Zelltheilung derselben. Microthyrium ist ein Actinothyrium mit häutigen Perithecien, und von Ceuthospora durch den schildförmigen Träger und die zarten Perithecien unterschieden.

336. CEUTHOSPORA. Greville Sc. cr. Fl. n. 69. Fries S. O. V. p. 119. Corda Icon. I. p. 24.

Stroma immersum, extus excipulo corneo cinctum, intus carnosum. Perithecium solitarium, simplex vel cellulosum, immersum, supra perforatum, collo superficiali, libero, articulato-adfixo plerumque ornatum; nucleo gelatinoso dein cirrhoso-propullante; sporis liberis continuis numerosis.

Abb. Greville l. c. Taf. 253. 254. Corda l. c. Taf. VII. Fig. 296.

Die Glieder dieser Familie sind in Bezug ihres differentialen Charakters hin und wieder noch schwankend. Man kann sie gleichsam als die ersten aufdämmernden Formen für kritische und consequentere Unterscheidung betrachten, und erst dann, wenn das oberflächliche Beschreiben in unserer Wissenschaft gänzlich abgeschafft, und für Wortmacherei gute Abbildungen und kritische mikroskopische Analysen unbedingt eingeführt sein werden, wird man zu einer natürlicheren und richtigeren Gattungsbildung der Pyrenomycetes schreiten können.

Fam. XLIV.
SPHAERIACEI. Fries.

Perithecium nudum vel amictum, superficiale vel immersum, simplex vel compositum, dein ostiolatum. Nucleus gelatinosus vel carnosus, ascophorus. Asci fixi, persistentes vel dein liquescentes, paraphysibus plerumque mixti. Sporae variae.

337. PERISPORIUM. Fries Syst. O. V. p. 161. Corda Icon II. p. 26.

Perithecium hyphopodio floccoso spurio suffultum, extus carbonaceum intus carnosum, primum clausum dein irregulariter ruptum vel secedens, nucleo sporarum gelatinoso dein pulveraceo repletum. Asci clavati, paraphysibus nullis, primum innati, dein liberi, thecis sporidiferis cylindricis dein secedentibus farcti. Sporae thecis inclusae, dein concatenatae, simplices p. h. liberae; episporio firmo corneo, nucleo guttulis oleosis farcto.

Abh. Corda Icon. fung. II. Taf. XIII. Fig. 97.

338. ASCOCHYTA. Libert. Exs. I. p. 8.

»Perithecia rotundata stromate communi juncta, vel solitaria poro plus minus dilatato aperta; asci gelatina juncti subcirrhoso rejecti; sporidia globosa.«

Abb. keine.

339. ASTEROMA. De Cand. fl. fr. 6. 163. Chevall. Fl. Par. 1. p. 447. emend.

»Perithecia sphaerica minima primo solitaria demum seriatim confluentia, in maculas conferta, fibrillis flexuosis

anastomosantibus innata; nucleus materia mucosa repletus.« Sporae continuae.

Abb. Chevallier l. c. Taf. 11, Fig. 28. (male).

340. CHEILARIA. Libert. Exs. I. p. 8.

»Perithecia difformia, rotundata, rima dehiscentia; asci gelatina juncti subcirrhose rejecti; sporidia globosa.«

Abb. keine.

341. SPOROTHECA. Corda ap. Sturm. III. 2. pag. 113.

Perithecium membranaceum immersum, stromate spurio albo columellaeformi suffultum, pulpa atra repletum. Asci tubulosi utrinque obtusi octospori, dein erumpentes. Sporae continuae.

Abb. Corda ap. Sturm l. c. Taf. 53.

342. SPLANCHNONEMA. Corda ap. Sturm.

Stroma immersum corneum, intus peritheciis loculosis, rarius solitariis, pulpa gelatinosa atra repletis. Asci gelatinosi, dein erumpentes et diffluentes. Sporae septatae atrae.

Abb. Corda l. c. Taf. 54.

343. MELANOSPORA. Corda Icon. d. 24.

Perithecium membranaceum, superficiale, simplex, collo elongato, includens nucleum pulvereum heterogeneum dein ex collo hiato transmissum. Nucleus primum gelatinosus; ascis clavatis, gelatinosis, dein diffluentibus, octosporis. Sporae simplices continuae; episporio nudo; nucleo colorato et guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda l. c. Taf. VII. Fig. 297.

344. CHAETOMIUM. Kunze myc. Hefte 1. p. 15. Corda Icon. fung. I. p. 24. II. p. 29. III. p. 37. Amphitrichum. C. Sprengel Spec. pl. etc.

Perithecium carbonaceum, dein ore apertum, extus pilis opacis vestitum, hypothallo plus minus evoluto fibrilloso radiato suffultum. Nucleus gelatinosus, dein diffluens, ore propullulans. Asci clavati suffultorii gelatinosi, dein diffluentes. Sporae simplices, dein pulverulentae, obscurae.

Abb. Corda l. c. I. Taf. VII. Fig. 293. II. Fig. 103.

345. MELIOLA. Fries S. O. V. p. 111. (excl. Syn.)

Perithecia cornea, globosa, fibris septatis innatis imposita, ostiolo longissimo. Asci distincti convergentes.«

Abb. keine.

346. SPHAERIA. Haller Hist. III. p. 120. Corda Icon. IV. p. 40. Fries S. M. II. p. 319.

»Perithecia rotundata, integra, clausa, solitaria l. stromati communi juncta, singula apice ostiolo perforata, intus nucleo molliori fluxili vel deliquescente, exsiccata, l. gelatina sine lege rejecta evacuata. Asci elongati, paraphysibus immixti, convergentes, deliquescentes. Sporidia varia subannulata. Fr. l. c.«

Abb. Greville Scott. crypt. Flor, IV. Taf. 239.

347. DISCOSIA. Libert. Exs. 345.

»Perithecium innatum scutiforme ostiolo perforatum obtegens ascidia fusiformia utrinque in productionem filiformem protensa, sporidiis globosis.«

Abb. Tode fungi mekl. II. Taf. IX. Fig. 73.

N. Typus der Gattung ist Sph. Artocreas Tode. Wir haben sie noch nicht untersucht.

348. OSTROPA. Fries. S. O. V. p. 109.

»Perithecium rotundatum, per velum innatum erumpens, rima transversali marginata fissum. Asci diffluentes.»

Abb. keine.

349. HYPOSPILA. Fries. S. O. V. p. 109.

»Perithecia globosa regularia, plura velo discreto innato tecta, poro aperta. Asci convergentes, mox diffluentes.

Abb. fehlt.

350. DICHAENA. Fries S. O. V. p. 108.

»Perithecia rotundata, inaequalia, plura per velum discretum innatum erumpentia, irregulariter dehiscentia.«

Abb. Fée Meth. Lichenum Taf. I. Fig. 4.

K. Ob diese Gattung wirklich aufzustellen ist, und ob sie zu den Pilzen oder Flechten gehört, dürfte zweifelhaft und schwierig zu enträthseln sein.

351. GIBBERA. Fries S. O. V. p. 110.

»Perithecia rotundata velo destituta, apice irregulariter rimose rumpentia. Asci erecto-convergentes, diu persistentes.«

Abb. fehlt.

352. PEMPHIDIUM. Montagne Ann. de Sc. nat. Decembre 1840. p. 329.

»Perithecium proprium nullum. Pseudoperithecium superum convexum, scutiforme, atrum, ab epidermide nigrefacta formatum, apice papillula, interdum bilabellulata coronatum. Nucleus gelatinosus subopalinus. Asci erecti, elongati, fusiformi-aciculares, sporidia octona conformia continua continuentes. Paraphysae continuae ramosae.«

Abb. l. c. Taf. 19. Fig. 19.

353. DOTHIDEA. Fries. Syst. myc. II. p. 548. S. O. V. p. 112.

Perithecia cornea stromati immersa et confluentia, ostiolata, gregaria. Nucleus gelatinosus, ascis paraphysibusque continuis repletus. Sporae simplices.

Abb. Nees Syst. Fig. 311. 312. Tode fung. mekl. II. Fig. 98.

354. CUCURBITARIA. Grev. scot. crypt. Flor. C. syst. p. emend. p. 195.

Perithecia cornea, ostiolo perforata, libera in superficie stromatis cornea plana tenui aggregata. Nucleus gelatinosus; ascis clavatis vel tubulosis, paraphysibusque mixtis; sporis 6—8, transverse septatis, longitudinaliter plicatis, heterogeneis.

Abb. Greville Scott. crypt. Flor. IV. Taf. 195.

N. Wir betrachten Sphaeria elongata (Grev. l. c. Taf. 195.) als Typus der restaurirten Gattung.

355. CORYNELIA. Fries. S. M. II. p. 534. S. O. V. pag. 110.

»Perithecia carbonacea, elongata, cava, medio constricta; cavitate superiori ascigera, primo poro pertusa, dein ampliata inaequali-aperta. E stromate erumpentes.«

Abb. Fries Obs. II. Taf. VIII. Fig. 1.

356. HYPOCREA. Fries S. O. V. p. 104. part.

»Perithecium membranaceum. Asci filiformes. Sporidia simplicia, pallida, flocci l. globuli instar erumpentes. Carnosae, laete coloratae, plane superficiales supra matricem tantum suffusae l. floccis adhaerentes.«

Abb Nees Syst. Taf. XL. Fig. 304. 305. Montagne Annal. des Sc. Avril. 1840. Taf. 9. Fig. 4.

357. VALSA. Fries. S. O. V. p. 107.

»Perithecia membranacea, nucleo fluxili. Asci subclavati. Sporidia pellucida, subsimplicia, gelatinae instar profusa. Immersae, plus minus erumpentes; perithecia semper obtecta, ostiolo elongato. Velum discretum nullum.«

Abb. Noch keine Analyse abgebildet.

358. PORONIA. Fries. S. M. p. 329. S. O. V. pag. 106.

Stroma cupuliforme carnosum extus excipulo atro amictum. Discus albus marginatus, stomatibus punctatus. Perithecia sub disco immersa, cornea, gregaria vel plus minus regulariter dispersa; collo brevi. Nucleus gelatinosus. Asci fixi, paraphysibus mixti. Sporae coloratae simplices, 6—8, dein erumpentes.

Abb. Nees Syst. Taf. XLI. Fig. 313.

359. HYPOXYLON. Bull. (non Fries S. O. V.) emend.

Stroma erectum, carnoso-lignosum, ramosum, merismoideum, primum velo farinaceo heterogeneo obductum, dein subnudum. Perithecia ad basin ramulorum immersae corneae, ostiolo colloque brevi perforatae. Nucleus gelatinosus. Asci tubulosi; sporis simplicibus atris; episporio glabro; nucleo guttulis oleosis repleto. Paraphyses continuae.

Abb. Hoffmann Crypt. V. I. Taf. 5. Fig. 1. Sowerby Taf. 55. Micheli Gen. nov. pl. Taf. 55. Fig. 1.

K. Wir betrachten Sphaeria Hypoxylon als Typus dieser Gattung, welche sich wesentlich durch die sterilen Spitzen der Aeste von Xylaria und Cordyceps, so wie durch die eingesenkten Perithecien von Thamnomyces unterscheidet.

360. THAMNOMYCES. Ehrenberg Hor. physic. Berol. pag. 80.

Stroma erectum, ramosum, corneum; peritheciis lateralibus vel axillaribus, emersis, perforatis vel collo brevi instructis, corneis. Nucleus gelatinosus. Asci tubulosi. Sporae heterogeneae.

Abb. Ehrenb. l. c. Montagne Annal. des Sc. 1840. Avril Taf. 6. Fig. 2.

361. ACROSPHAERIA. Corda vid. Montagne Ann. de Scienc. 1834. II. p. 75.

Perithecium simplex, solitarium, terminale, stipite longo composito suffultum. Nucleus primum gelatinosus. Asci—? Sporae simplices.

Abb. Montagne l. c. Taf. 9. Fig. 6. 1834. II. Taf. 4. Fig. 4.

N. Als Typus dieser schönen Gattung bezeichnen wir Thamnomyces annulipes und Hypoxylum collabens. Montagne.

362. XYLARIA. Fries part. emend.

Stroma clavatum, supra fertile, carnoso-lignosum, primum velo farinaceo heterogeneo obductum, dein nudum vel hirsutum. Perithecia cornea, gregaria, vel regulariter dispersa, immersa, collo brevi ostiolata. Nucleus gelatinosus; ascis radiatim positis, tubulosis, octosporis, dein gelatinosis diffluentibus, paraphysibus mixtis. Sporae corneae, laeves, continuae; nucleo guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda Icon. V. Taf. VIII. Fig. 52.

363. CORDYCEPS. Fries part. emend.

Stroma stipitiforme, supra capitatum vel fructiferum. Perithecia primum velo spurio fugaci tecta, dein nuda,

superficialia, membranacea vel carnosa, ostiolo perforata. Nucleus carnosus, dein diffluens. Asci tubulosi fixi; sporis longis filiformibus septatis. Paraphyses simplices vel ramosae.

Abb. Corda Icon. fung. IV. Taf. IX. Fig. 129.

Als dubiöse Gattungen dieser Reihe bezeichnen wir Depazea Fries, Podostrombium und Collacystis Kunze, und Rhizomorpha Reb. — Von erster und letzter Gattung kennen wir noch keine wahren Früchte, und von den beiden andern Gattungen besitzen wir bisher nur den Namen ohne Diagnose.

Unmittelbar hieran schliesst sich die Familie der Sclerotiaceae, an deren unten folgenden Gattungen noch keine Fruchtorgane aufgefunden werden konnten, daher wir auch gezwungen sind, diese ganze Gruppe als dubiös zu bezeichnen. Wir geben nur eine nominelle Aufzählung der hierher bezogenen Gattungen, da eine Wiederholung der Diagnosen nur Raumverschwendung wäre.

1. Xyloma. Pers.
2. Nosophlaea. Fr.
3. Strumella. Fr.
4. Dryophilum Schw.
5. Sclerococcum Fr.
6. Acinula. Fries.
7. Sclerotium. Tode.
8. Pyrenium. Tode.
9. Cenococcum Fr.
10. Rhizoctonia. D. C.
11. Pachyma. Fr.
12. Mylitta. Fr.
13. Anixia. Fr.

Bei genauerer Untersuchung, und nach glücklichem Auffinden ihrer Früchte, werden viele dieser Gattungen an ganz andere Familien anheimfallen: aber alles bis jetzt darüber Bekannte berechtigt uns vollkommen, dieselben als dubiös zu bezeichnen, und interim aus der Reihe kritisch besser bestimmter und untersuchter Gattungen auszuschliessen.

Fam. XLV.
MELANCONIACEAE. Corda.

Perithecia simplicia vel composita, libera vel immersa, dein poro pertusa, vel irregulariter aperta. Nucleus carnosus vel gelatinosus, simplex vel loculosus, plerumque columella suffultus, basidiophorus. Basidia simplicia, monospora. Sporae heterogeneae vel homogeneae, simplices; nucleo vario, simplici vel loculifero. Episporium semper simplex! —

364. CRYPTOSPORIUM. Kunze. M. H. 1. p. 1. Corda Icon. II. p. 26.

Perithecium epidermide semper tectum, carnoso-membranaceum, dein pertusum; nucleo gelatinoso, strato verrucoso-fibroso suffultum. Basidia flocciformia brevissima, strato fibroso immersa, monospora. Sporae simplices, e basidiis strati suffultorii ortae, continuae, fusiformes; episporio pellucido; nucleo gelatinoso, granuloso, guttulis mixto.

Abb. Corda Icon. fung. Tom. II. Taf. XII. Fig. 95.

K. Die Gattung ist gleichsam eine einzellige Cytispora, welcher der Träger und das Säulchen fehlen. Eine Art besitzt heterogene Sporen und bedarf einer neuen strengeren Analyse.

365. NEMASPORA. Persoon Obs. 1. p. 80. Corda Icon. III. p. 26. Cytispora. Ehrb. S. M. B. p. 28. Fries Syst. II. p. 540.

Perithecia cellulosa membranacea, cellulis difformibus tenuibus, stromati grumoso vel cortici immersis, circa columnam centralem heterogeneam circinantibus, subconnatis, apice junctis, in tubo communi dehiscentibus, collo

perforante discum erumpentem, unde ostiolum solitarium. Nucleus gelatinosus. Basidia filiformia continua, paraphysibus mixta. Sporae acrogenae, continuae, numerosissimae, pulpam formantes. Pulpa sporulosa per ostiolum commune in cirrhum expulsa indurescens.

Abb. Corda Icon. fung. III. Taf. IV. Fig. 68—71.

K. Wir haben im dritten Bande der Icones diese Gattung genauer untersucht, und Unterabtheilungen gebildet, welche das Anordnen der Arten erleichtern, aber nie zu Gattungen erhoben werden können.

366. MELANCONIUM. Link spec. II. p. 89. Cda. Icon. III. p. 21. Trichoconium. Corda ap. Sturm. 13. pag. 37.

Perithecium membranaceum, extus floccosum, conicum, immersum, centro columellae heterogeneae perforatum, supra irregulariter apertum. Basidia filiformia, aggregata; sporis solitariis acrogenis. Pulpa sporarum dein atra, erumpens. Sporae simplices; episporio duplici, externo albo, membranaceo, hylo instructo, interno colorato, corneo; nucleo firmo simplici, continuo, guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda Icon. fung. III. Taf. IV. Fig. 58—60.

367. STEGONOSPORIUM. Corda Icon. III. p. 22.

Perithecium immersum, membranaceo-floccosum, tenuissimum, dein supra irregulariter apertum. Stroma columellaeforme vel nullum. Pulpa sporarum atra, dein erumpens. Basidia filiformia, paraphysibus mixta. Sporae acrogenae; episporio continuo uniloculari; nucleo transverse-septato vel celluloso.

Abb. Corda Icon. fung. III. Taf. IV. Fig. 61. 62.

K. Das ganze einzellige Episporium, und der zellige Kern unterscheidet diese Gattung von denen der nächsten

Familie, deren Sporen alle eine vielzellige Spore haben, mit wahren Zellen des Episporiums.

368. DILOPHOSPORA. Desmazières Nouveau genr. de Pyrénomycetes. Annal. des Sc. Juillet. 1840. p. 6.

»Perithecium rotundatum, clausum ostiolo perforatum. Asci nulli. Sporidia cylindrica, utrinque appendicibus filiformibus radiato-coronata.«

Abb. Desm. l. c. Planch. I. Fig. II.

N. Diese Gattung ist so eigenartig, dass ich ihre rechte Stellung kaum ermitteln kann, wenn die als Sporidien abgebildeten Körper wirklich solche sind.

Fam. XLVI.
SPOROCADEAE. Corda.

Perithecia libera vel immersa, simplicia, dein apice poro pertusa. Pulpa sporarum firma, dein erumpens. Basidia filiformia; sporis acrogenis, compositis, heterogeneis, solitariis vel verticillato-acumulatis.

369. SPOROCADUS. Corda Icon. III. p. 23.

Perithecium corneo-coriaceum, immersum vel superficiale, dein supra perforatum vel irregulariter apertum. Basidia simplicia, continua; sporis terminalibus, solitariis, transverse septatis, heterogeneis, dein erumpentibus.

Abb. Corda Icon. fung. III Taf. IV. Fig. 63—66.

K. Diese Gattung unterscheidet sich von der nächstfolgenden nur künstlich durch die Oeffnung der Perithecie und die drei Spitzen an der Endzelle der Sporen, welche hier mangeln.

370. PESTALOZZIA. Notaris Exs. ex Desmaz. Annal. de Sc. 1840. Mars. p. 182.

Perithecium immersum, corneum, supra mammillatum, pertusum, dein circum circa irregulariter secedens. Nucleus primum gelatinosus dein pulverulentus. Basidia filiformia, stipitiformia; sporis acrogenis, solitariis, transverseseptatis, cuspidibus ternis subulatis terminalibus ornatis.

Abb. Annales des Sc. Mars. 1840. Taf. 4. Fig. 1—3.

371. PROSTHEMIUM. Kunze M. H. 1. p. 17. Corda Icon. fung. III. p. 24.

Perithecium immersum, corneum, tenue, simplex. Nucleus primum gelatinosus dein siccus. Paraphyses simplicissimi, conferti. Basidia filiformia, stipitiformia, continua, simplicissima, sporis verticillatis, acrogenis, transverse septatis, heterogeneis, coronata.

Abb. Corda Icon. fung. III. Taf. IV. Fig. 65. Kunze l. c. Taf. 1. Fig. 10. Brongn. Essai. Taf. 1. Fig. 7.

Diese kleine Familie repräsentirt unter den Kernschwämmen in Bezug ihres Sporenbaues gleichsam die Hymenomycetes und es bleibt denkwürdig, dass die Pyrenomycetes alle drei Formen der Sporenbildung enthalten, und gleichsam hierdurch schon in natürliche Gruppen zerfallen. Auch die lezten beiden Gruppen, die Hysteriacéen und Phragmotrichiacéen zerfallen gegenseitig durch die verschiedene Sporenentwicklung.

Fam. XLVII.
HYSTERIACEAE. Corda.

Perithecium simplex vel compositum, corneum, dein rimoso-apertum, rarius operculatum. Nucleus dein disciformis, ascophorus. Asci tubulosi vel clavati, sporis simplicibus vel compositis; paraphysibus mixtis.

1. STEGIACEAE: Perithecio operculato.

372. STEGIA. Fries Obs. myc. 2. p. 352.

»Perithecia orbiculata, sessilia, cupulaeformia, aperta, sed infra marginem liberum operculo convexo demum deciduo tecta, unde circumscissa. Nucleus ex ascis erectis, paraphysibus immixtis primo ceraceofarctus, dein evacuatus. Sporidia globosa, simplicia.« Fr. S. M. p. 532.

N. Eine Abbildung fehlt, die bei Pr. Fries (Obs. myc. II, Taf. 8. Fig. 2.) giebt nur den äussern Habitus.

2. HYSTERIACEAE: Perithecia rima longitudinali dehiscentia. Spora simplices.

373. AILOGRAPHUM. Lib. Exs. III. p. 272.

»Perithecium elongatum dimidiatum innatum simplex ramosumve rima longitudinali dehiscens, nucleo discifero pellucido albido-hyalino lineari persistente; asci minuti fixi paraphysibus immixti; sporidiis simplicibus.«

N. Eine Abbildung fehlt.

374. HYSTERIUM. Tode Mekl. 2. p. 4.

Perithecium sessile, simplex, rarius ramosum, dehiscens rima longitudinali, primum clausa dein aperta. Nucleus disciformis, subpersistens, ceraceus dein gelatinosus,

ascophorus. Asci clavati. Paraphyses simplices. Sporae baculaeformes vel oblongae, simplices; episporio tenuissimo membranaceo.

Abb. Corda Icon. fung. V. Taf. IX. Fig. 54—59.

375. SPOROMEGA. Corda.

Perithecium simplex, corneum, rima longitudinali dehiscens. Nucleus discoideus, ceraceus dein diffluens. Asci clavati, tetraspori. Sporae simplices, bacculaeformes; episporio duplici, externo gelatinoso, interno spurio membranaceo. Paraphyses nullae.

Typus: Hysterium degenerans. Fries ap. Kunze Myc. Hefte. 2. p. 60. (Exsicc. Sclerom. Svec. n. 40!).

Abb. Corda Icon. fung. V. Taf. IX. Fig. 60.

376. LOPHIUM. Fries. Obs. myc. 2. p. 345. S. M. 2. p. 533.

»Perithecia verticalia, compressa, submembranacea (?), clausa, rima longitudinali dehiscentia. Nucleus ex ascis erectis, paraphysibus immixtis, sporidia simplicia exigua includentibus, mox in pulverem fatiscens, evacuatus.« Paraphyses continuae, ramosae.

Abb. Greville Sc. Crypt. Flor. Som. III. Taf. 177.

3. GLONIACEAE: Perithecia cornea, dura, rima longitudinali dehiscentia, simplicia vel ramosa. Sporae compositae.

377. HYSTEROGRAPHIUM. Corda.

Perithecium sessile, simplex, corneum, durum, rima longitudinali dehiscens. Nucleus carnosus. Asci tubulosi, paraphysibus conglutinatis immersi; sporis compositis, septatis, heterogeneis. Stroma nullum.

Abb. Corda Icon. fung. V. Taf. IX. Fig. 61—62.

378. GLONIUM. Mühlenb. Cat. fung. Carol. Ab. der Leipz. Ges. 1822. p. 50. no. 258. Taf. 1. Fig. 1. Kunze Myc. Hefte. 1. p. 45. Taf. 2. Fig. 24.! —

Perithecium corneum, radiato-ramosum, rima longitudinali ramosa dehiscens. Nucleus primum carnosus dein gelatinosus. Asci erecti clavati, paraphysibus mixti. Sporae didymae. Stroma fibrillosum, irregulariter expansum.

Abb. Kunze myc. Hefte. I. Taf. II. Fig. 24. Schweinitz. Fung. Carol. Taf. 1. Fig. 1.

4. CLIOSTOMEI. Fries S. O. V. p, 116. part. Perithecium simplex vel compositum, rimis pluribus parallelis vel stellatis dehiscens.

379. CLIOSTOMUM. Fries S. O. V. p. 116.

»Perithecium rotundatum, integrum, rimis pluribus transversalibus arcte clausis dehiscens. Subiculum nullum.«

Abb. Acharius in V. Ac. Handl. 1815. Taf. 6. Fig. 5.

380. ACTIDIUM. Fries Obs. Myc. 1. p. 190. S. Myc. 2. p. 595.

»Perithecium sessile, rotundatum, subclausum, intus farctum, a centro versus marginem in rimas canaliculatas dehiscens. Asci erecti, fixi, tenuissimi, cylindrici, persistentes, sporidiis simplicibus rotundatis. Subiculum nullum.«

Abb. Fries Obs. myc. I. Taf. 3. Fig. Reliquiae Haenkeanae. Tom. I. Taf. I. Fig. 1.

5. PHACIDIEI. Fries S. O. V. p. 117. Perithecium, simplex vel compositum, dein stellato- vel irregulariter lobato-apertum. Nucleus discoideus, ascophorus.

381. PHACIDIUM. Fries Obs. myc. 1. p. 167. Corda Icon. fung. III. p. 31.

Perithecium sessile, subcorneum, simplex primo clausum, dein dehiscens a centro versus ambitum in lacinias plures. Nucleus disciformis, ceraceus. Asci erecti, clavati vel tubulosi, paraphysibus continuis immixtis. Sporae simplices; episporio tenui; nucleo firmo.

Abb. Greville Scott. crypt. Flor. I. Taf. 52. Corda Icon. fung. III. Taf. V. Fig. 81.

382. HETEROSPHAERIA. Greville Fl. crypt. Scott. 103. Fries. S. O. V. p. 115.

Perithecium coriaceo-corneum, dein liberum, stromate spurio fibrilloso basi cinctum, dein supra in lacinias tenuissimas a centro versus ambitum dehiscens. Nucleus crassus carnosus, infra firmus, supra hymenio tenui tectus. Asci tubulosi; sporis continuis. Paraphyses simplices.

Abb. Greville l. c. II, Taf. 103.

N. Ich habe diese so gemeine Gattung nie fruktifizirend gesehen, so zahllose Male ich sie untersucht habe, daher habe ich die Fruchtbeschreibung früheren Schriftstellern entlehnt. Wir zweifeln sehr, ob die Gattung nicht zu Phacidium mit mehr Recht zu bringen, als isolirt auszuscheiden sei.

383. RHYTISMA. Fries S. M. II. p. 565. S. O. V. p. 117. Icon. fung. IV. p. 45. Cryptomyces Grev.?

»Perithecium simplex, subdimidiatum, primo clausum, dein in rimas flexuosas l. transversales frustulatim rumpens, a nucleo discretum. Nucleus compositus submultilocularis, perithecio rupto sistit hymenium, placentaeforme

carnosum subpersistens. Asci erecti fixi subclavati, sporidiis simplicibus uniserialibus referti, immixtis paraphysibus.«

Abb. Greville Scott. crypt. Flor. II. Taf. 118. Corda Icon. fung, IV, Taf. IX. Fig. 130.

Diese kleine Familie enthält sehr verschiedene Typen, auch dann noch, wenn man sie nach meinem Beispiele in kleine Gruppen zerspaltet. Alle hier aufgezählten Gattungen sind noch nicht kritisch untersucht, und einige noch gar nicht, oder sehr schlecht abgebildet.

Fam. XLVIII. PHRAGMOTRICHIACEAE. Cda.

Icon. fung. II. p. 9.

Perithecium corneum vel membranaceum, dein longitudinaliter vel stellatim fissum. Nucleus discoideus, basidiophorus. Basidia filiformia vel stipitiformia, dein plerumque secedentes. Sporae simplices vel compositae, solitariae vel concatenatae.

Sect. I. LABRELLULINI: Basidia spuria secedentia. Sporae simplices, dein liberae et pulverulentae.

384. LABRELLA. Fries S. O. V. p. 364. Corda Icones fung. II. p. 25. III. pag. 30.

Perithecium carbonaceum, rima longitudinali dehiscens, nucleo sporidifero foetum. Basidia stipitiformia brevis-

sima. Sporae clavatae vel fusiformes, continuae, erectae. dein liberae; episporio tenui; nucleo firmo. Paraphyses nullae.

Abb. Corda Icon. fung. II. Taf. XII. Fig. 93. III. Taf. V. Fig. 80.

385. ENDOTRICHUM. Corda Icon. II. p. 25.

Perithecium carbonaceum, innatum vel immersum, dein rima longitudinali, rarius irregulariter dehiscens, intus nucleo sporarum colorato, floccis continuis intertexto. Basidia spuria dein secedentia, monospora. Sporae heterogeneae, simplices, irregulariter inspersae.

Abb. Corda l. c. Taf. XII. Fig. 94.

Hieran wollen wir noch folgende dubiöse Gattung reihen, deren eigentlicher Standort noch durch strenge Untersuchung ermittelt werden muss.

386. SCHIZOXYLON. Pers. Fries S. O. V. p. 121.

»Perithecium integrum, primo clausum, dein a centro rimose dehiscens, obtegens sporidia (annulata?) stromati discoideo innata. Erumpentia.«

Abb. fehlt.

Wir betrachten das Stroma discoideum als einen Nucleus, welcher wahrscheinlich Basidien enthält, da ihm die »Sporidia innata« sind.

387. SCHIZOTHECIUM. Corda Ic. fg. II. p. 29.

Perithecium superficiale, membranaceum, dein lateraliter fissum. Nucleus gelatinosus coloratus. Basidia minuta, stipitiformia, lateraliter adnata, monospora. Sporae dein liberae, pedicellatae, heterogeneae, simplices, coloratae, gelatinae nuclei immersae.

Abb. Corda Icon. l. c. Taf. XIII. Fig. 105.

Sect. II. EXCIPULEAE: Basidia filiformia, firma, monospora. Sporae fusiformes, homogeneae, numerosae, simplices.

388. PILIDIUM. Kunze M. II. 2 p. 92. Fries S. O. V. 1. p. 121. Sub Leptostromio aurino / ic. 2. p. 25. tab. 12 fig. 42

»Perithecium innatum, hemisphaericum, rimis pluribus a centro ruptum, sporidiis fusiformibus refertum.«

Abb. Kunze myc. Hefte. II. Taf. II. Fig. 5.

389. EXCIPULA. Fries S. M. II. p. 189. S. O. V. p. 117. Corda Icon. III. p. 29. emend. Vermiculariae spec. Lib. Exsic. IV. 347.

Perithecium cupulaeforme, immersum, corneum, primo clausum, dein longitudinaliter dehiscens vel discoideo-apertum. Nucleus discoideus, hymenomorphus, e basidiis erectis, continuis, filiformibus, paraphysibus mixtis compositus; sporis simplicibus, copiosis, gelatinae immersis, dein diffluentibus.

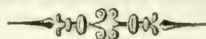
Abb. Corda Icon. fung. III. Taf. II. Fig. 77—79.

Sect. III. PHGRAGMOTRICHIACEAE: Basidia pedicelliformia. Sporae compositae, concatenatae.

390. PHRAGMOTRICHUM. Kunze M. H. 2. p. 84. Fries. S. O. V. p. 191. Corda Icon. III. p. 30.

Perithecium corneo-carbonaceum, erumpens, clausum, dein longitudinaliter fissum; stromate basilari, infra granuloso-fibroso, supra basidiis pedicelliformibus, paraphysibusque continuis intertexto. Sporae concatenatae, compositae. Flocci sporarum ramosi vel simplices, sporis septato-cellulosis, interstitiis filiformibus concatenatis.

Abb. Kunze l. c. Taf. II. Fig. 4. Corda Icon. fung. III. Taf. V. Fig. 80. A.



IV.
HYMENOMYCETES. Nees.

Ordo I. ASCOPHORI.

Hymenium ascophorum. Asci tubulosi entospori. Sporae entogenae.

Fam. XLIX.
PYRONEMEAE. Corda.

Hymenium ascophorum horizontaliter expansum immarginatum. Asci entospori. Sporae simplices.

391. PYRONEMA. Carus in Nov. Act. Ac. Nat Cur. XVII. tab. 27. Corticii spec. Fries Epicr. p. 560.

Hymenium indeterminatum, ceraceum, immarginatum. Asci tubulosi, octospori, paraphysibus continuis mixti. Sporae simplices. Fungi resupinati, colorati, ceracei, dein subgelatinosi.

K. Diese Gattung ist durch ihr Fruchtlager höchst denkwürdig, und sie stellt in der Reihe der Schlauchpilze gleichsam die Gattung Thelephora aus der Reihe basidien-

zeugender Pilze dar. Gleichsam das Hymenium einer Helvella ohne Strunckbildung frei entwickelt. Zu Corticium gehört sie sicher nicht, indem Corticium ochroleucum, evolvens, laxum, salicinum, sarcoides, giganteum, roseum, sulfureum, cimamoneeum, coeruleum, keine Schläuche (Asci), sondern Basidien besitzen.

Abb. Carus l. c. (opt.) Nees jun. Syst. 1. Taf. VI.

392. MIDOTIS. Fries Epic. p. 556.

»Hymenium inferum, ceraceum, crassum, glabrum, laevissisimum, contiguum (exsiccatione vage rimose incissum), a pileo separabile. Asci ampli, entospori, sporidiis seriatis Pezizarum! Fungus carnoso-lentus, determinatus, glaber, azonus, Geoglossi in hoc ordine analogon.«

Abb. fehlt.

N. Wir schreiben ab, da wir die Gattung nicht kennen!

Fam. L. AGYRIACEAE.

Corda Icon. fung. II. p. 36.

Stroma verruciforme, sessile, carnosum, superficie hymenio undique tectum. Velum superficiale, hymeninum, membranaceum vel spurium. Hymenium persistens, paraphysophorum. Asci immersi. Sporae simplices.

393. AGYRIUM. Fries S. M. II. p. 251. Corda Icon. fung. II. p. 36.

Stroma verruciforme, hymenio ascophoro ubique tectum. Velum proligerum, tenue. Asci ampli. Sporae simplices.

Abb. Corda Icon. fung. II. Taf. XV. Fig. 127. 128.

Fam. LI. PATELLARIACEAE. Cda.

Icon. fung. II. p. 37.

Fungi cupulati; hymenio supero ascigero; sporis septatis.

394. CRYPTODISCUS. Corda Icon. II. p. 37.

Fungi sessiles, immersi, erumpentes, cupulati, limbati vel immarginati; hymenio supero ascigero, strato proligero suffulto; ascis clavatis, paraphysibus continuis mixtis. Sporae transverse septatae.

Abb. Corda Icon. l. c. Taf. XV. Fig. 129—130.

395. MELLITIOSPORIUM. Corda Icon. fung. II. pag. 37.

Cupula carnosa, immersa, dein erumpens, hysterina, primum clausa dein aperta, limbata; hymenio disciformi; ascis clavatis, dein maturescentibus emersis; paraphysibus numerosis filiformibus continuis; sporis longitudinaliter et transverse septatis, cellulosis.

Abb. Corda Icon. fung. Tom. II. Taf. XV. Fig. 131.

396. PATELLARIA. Fries S. M. II. p. 138.

Cupula coriaceo-cornea, marginata, patellaeformis. Hymenium atrum firmum, dein pulverulento-fatiscens. Asci firmi, paraphysibus mixti. Sporae transverse-septatae, heterogeneae.

Abb. Nees sen. Abb. Fig. 265. B.

Fam. LII. PEZIZEAE. Fries. Corda.

Icon. fung. II. p. 38. III. p. 38.

Fungi cupulati; hymenio supero ascigero; ascis tubulosis, sporis continuis.

397. PROPOLIS. Corda Icon. fung. II. p. 38.

Cupula disciformis, immarginata, immersa, dein denudata, hymenio ceraceo crasso tecta. Asci clavati, ampli. Sporae continuae, baculiformes, parallelae. Paraphyses filiformes continuae.

Abb. Corda Icon. fung. II. Taf. XV. Fig. 132.

398. STICTIS. Persoon. Obs. 2. p. 73. Corda Ic. II. pag. 38.

Cupula immersa hysterina, dein erumpens limbata; hymenio discoideo, ascigero; ascis tubulosis dein emersis; sporis simplicibus. Paraphyses filiformes continuae.

Abb. Corda l. c. Täf. XV. Fig. 133—134.

399. VOLUTELLA. Tode F. Meckl. 1. pag. 28. Fries. S. M. 2. p. 173.

»Cupula hypocrateriformis, stipitata, margine revoluta, aperta, sed velo partiali heterogeneo tecta. Hymenii »repletura unguinosa, in resinam coagulanda, comminuenda.« Substantia coriacea.«

Abb. Tode l. c. Tom. I. Taf. V. Fig. 43.

N. Wir können nicht umhin, auf alle von Tode gebildeten Gattungen aufmerksam zu machen; da der grösste Theil seiner Beobachtungen, und viele der von ihm beschriebenen Arten noch dubiös sind.

400. PEZIZA. Dill. gen. 74. Corda Ic. III. p. 38. Rhizina Fries S. M. 2. p. 32. Solenia Pers. Syn. p. 335. Fries S. M. 2. p. 200. Bulgariae et Patellariae spec. Fries. S. M. 2. p. p.

Cupula primum clausa, dein expansa, aperta, intus hymenio ceraceo ascigero tecta. Asci tubulosi, sporis continuis repleti, et paraphysibus non septatis, filiformibus intermixti. Sporae simplices; episporio pellucido; nucleo firmo, guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda Icon. II. Taf. XV. Fig. 135. III. Taf. VI. Fig. 95. 96. V. Taf. IX. Fig. 64—69.

401. BULGARIA. Fries S. M. 2. p. 166.

»Cupula orbiculata, marginata, ventricoso-turbinata, primo clausa, mox aperta planiuscula, intus gelatinosa, extus subrugosa. Hymenium discoideum, laeve, persistens, nudum, glabrum. Asci ampli, distincti, immersi, demum cum sporidiis elastice erumpentes, paraphysibus persistentibus immixti. Sporae simplices, heterogeneae, nigrae. Velum tenuissimum fugax. Substantia tremelloso-gelatinosa, elastica, crassa.«

Abb. Schmiedel Icon. Sub. 69. 70. Nees Syst. Fig. 296.

402. ASCOBOLUS. Persoon Syn. p. 676. Fries S. M. 2. p. 161.

Cupula submarginata, orbiculata, disco patellaeformi. Hymenium discoideum, ceraceum. Asci tubulosi vel clavati, demum elastice dissilientes. Sporae heterogeneae, continuae, atrae. Paraphyses simplices.

Abb. Nees Syst. Fig. 297. Greville Sc. crypt. Flor. VI. Taf. 307. (opt).

K. Ascobolus Trifolii Bernh. Manip. IV. p. 27. Taf. 6. Fig. 5. Fries l. c. p. 165. ist Puccinia hybrida Corda.—!

403. SAREA. Fries. S. O. V. p. 86.

»Cupula lenticularis, subtus excavata, ceracea. Asci fixi, persistentes.« l. c.

Abb. fehlt.

404. CYPHELLA. Fries S. M. 2. p. 201. emend.

Cupula membranacea, concava, pendula, hymenio interno. Asci tubulosi. Sporae simplices.

Abb. Albertini et Schweinitz Consp. Taf. 5. Fig. 1.

N. Wir betrachten C. Digitalis als Normart, und gestehen offen ein, keinen wesentlichen Unterschied zwischen dieser Gattung und Peziza bisher erkannt zu haben.

405. CENANGIUM. Fries S. M. 2. p. 177. S. O. V. p. 115. Dermea. Fries S. O. V. p. 114.

Cupula coriaceo-cornea, primum clausa, dein ore subconnivente aperta. Hymenium firmum, laeve, persistens, discolor. Asci tubulosi, tenues. Sporae simplices.

Abb. Greville Sc. crypt Flor. IV. Taf. 197. Corda Icon. V. Taf. IX. Fig. 63.

406. TYMPANIS. Tode fung. Mekl. 1. pag. 23. Fries S. M. 2. p. 173.

Cupula corneo-coriacea, marginata, cyathiformis. Hymenium tenue, primum velo partiali tectum, demum una cum ascis tenuibus fixis fatiscens. Sporae continuae. Stipes saepe ramosus.

Abb. Greville Scot. crypt Flor. VI. Taf. 338.

407. CORDIERITES. Montagne. Annal. Sc. N. 1840 pag. 330.

Cupula aperta, marginata, stromati ramosissimo, carbonaceo, fragili insidens. Margo involutus. Hymenium

discoideum ceraceum flocculosum, dein sporis pruinatum. Sporae continuae.

Abb. Mont. l. c. Decembre. 1840. Taf. 19. Fig. 11.

N. Der ästige Stiel einer Typanis ist gleichsam das andeutende Glied der cladonienartigen Zertheilung des Stieles bei Cordierites. Ob wirklich keine Schläuche vorhanden sind, wie Herr Montagne angiebt, dürfte bis zur Untersuchung frischer Individuen unentschieden bleiben. Wir ersuchen Herrn Montagne, den in »ites« endigenden Namen wo möglich zu ändern, da solche Appendicularbildungen bisher glücklicher Weise in der Mykologie nicht eingeführt sind, zu sehr schädlichen Missbräuchen Anlass geben dürften, und überdiess die Endigung »ites«, allerdings in anderer Ableitung und Sinne, leider schon schlecht genug in der Petrefaktenkunde gebraucht wurde. Neue gute Namen machen ist bei dem unendlichen Reichthume und der Biegsamkeit der griechischen Sprache so leicht! —

Fam. LIII. GEOGLOSSEAE. Corda.

Icon. fung. II. p. 35.

Fungi clavati, stipitati, carnosi. Clavula hymenio submarginato ascigero tecta. Asci tubulosi; paraphysibus septatis. Sporae septatae!

408. GEOGLOSSUM. Pers. Obs. M. 1. p. 11. Fries S. M. 1. p. 487. Corda Icon. II. p. 35.

Fungi clavato-capitati; clavula hymenio discreto, ascophoro tecta. Asci erecti tubulosi v. clavati, sporis filiformibus longissimis septatis repleti, paraphysibus septatis immersi.

Abb. Corda ap. Sturm. III. Heft. 14—15. Taf. 59. Icon. fung. II. Taf. XV. Fig. 124.

Fam. LIV. LEOTIACEAE. Corda.

Fungi clavato-capitati. Hymenium superum, capituliforme, submarginatum, laeve, dein plerumque tenuiter plicatum. Asci clavati, paraphysibus mixti. Sporae continuae. Stipes plerumque cavus.

409. VIBRISSEA. Fries. S. M. 2. p. 31.

Pileus capitatus, hemisphaericus, marginatus, subtus concavus, centro stipite suffultus, supra hymenio vestitus, margine primo undique stipiti adnato, mox libero. Hymenium laeve, nudum, persistens, dein vero ex ascis paraphysibusque erumpentibus velutinum. Sporae simplices. Velum nullum.

Abb. Alb. et Schw. Consp. fung. meckl. Taf. 3. Fig. 2. Pers. Myc. europ. Taf. 11. Fig. 9.

410. MITRULA. Fries. S. M. I. pag. 491. S. O. V. p. 89. Heyderia. Fries. l. c. p. 492. h. l.

Pileus clavaeformis, ovoideus, laevis, subinflatus, hymenio undique vestitus, basi stipitem discretum arcte ambiens. Asci elongati, tubulosi. Sporae simplices.

Abb. Bulliard. Herb. Tab. 463. Fig. 3. Sowerby. Taf. 293. Pers. Syn. Taf. 3. Fig. 13. Batsch Cont. I. Fig. 132. Nees sen. Syst. Fig. 160.

411. SPATHULEA. Pers. Com. p. 34. Fries S. M. 1. p. 490. S. O. V. p. 89. Corda Icon. fung. II. pag. 36.

Pileus clavato-spathulatus, undulatus, adnatus, latere utrinque in stipitem decurrens, superne hymenio ceraceo-carnoso, colorato, ascophoro tectus. Asci clavati; sporis longissimis, parallelis, baculiformibus, continuis, subcurvatis; paraphysibus continuis crispatis.

Abb. Nees sen. Fig. 156. Corda Icon. II. Fig. 125.

412. LEOTIA. Pers. Com. de fung. clav. p. 31. Corda Ic. II. p. 36. III. p. 37. Geoglossi spec. Auct.

Pileus stipitatus, carnosus vel gelatinosus, capitatus vel clavaeformis, supra infra margineque hymenio vestitus intus plenus, undulato-plicatus vel glaber et laevis. Hymenium ascophorum, laeve, dein diffluens, coloratum; ascis tubulosis; paraphysibus ramosis capitatis. Sporae continuae, octonae. Velum nullum.

Abb. Cda. Ic. II. Taf. XV. Fig. 126. III. Taf. VI. Fig. 49. V. Taf. IX. Fig. 71.

Fam. LV. HELVELLACEAE. Fries.

S. M. II. p. 1. Corda Icon. fung. II. p. 36. III. p. 37.

Fungi mitrati carnosi; pileo libero vel innato, supra hymenio ascophoro tecto, glabro, lacunoso vel reticulato; ascis tubulosis; sporis continuis.

413. VERPA. Swartz V. A. H. 1815. p. 129. Fries S. M. II. p. 23. Corda ap. Sturm. D. Fl. III. I. pag. 1.

Pileus campanulatus, laevis, glaber, integer, centro stipite cavo suffultus, supra undique hymenio colorato tectus. Asci tubulosi; paraphysibus continuis; sporis octonis continuis. Substantia carnoso-membranacea.

Abb. Corda ap. Sturm. III. P. II. Taf. 1—6 Krombh. Ic. Taf. V. Fig. 29—33.

414. HELVELLA. Gled. Meth. p. 36. Fries Syst. M. II. p. 13.

Pileus mitraeformis, deflexus, plerumque lobatus, subinflatus, sinuosus, supra hymenio colorato ceraceo ascophoro tectus, infra glaber, liber et centro stipite cavo suffultus. Asci longi tubulosi. Paraphyses filiformes continuae. Sporae octonae, continuae; episporio glabro.

Abb. Krombholz Icon. Taf. 19. Fig. 13—29. Taf. 20. 21. (opt.)

415. MORCHELLA. Dill. Gen. p. 74. Fries. S. M. II. p. 5.

Pileus campanulatus, liber, vel conicus, totus adnatus, costato-reticulatus; reticulis celluloso-lacunosis. Hymenium superum ceraceum coloratum. Asci tubulosi;

sporis octonis simplicibus. Paraphyses continuae. Stipes cavus.

Abb. Krombholz. l. c. Taf. 15. 16. 17. (opt.)

Diese erste Abtheilung der Hymenomycetes ist im Verhältniss zu der zweiten sehr klein, und auch die Gattungen haben mit Ausnahme der Gattung Peziza sehr wenige Arten. Wir sprechen allerdings nur von wenigen europäischen genauer untersuchten Localitäten, da die übrige Erde für diese Familiengruppe fast völlig unbekannt ist. Schade, dass diese so herrlichen Gruppen noch keinen vermöglichen Monographen gefunden haben! —

Ordo II. BASIDIOPHORI.

Hymenium basidiophorum. Basidia mono- vel polyspora. Sporae acrogenae vel pleurogenae.

Fam. LVI.
TUBERCULARIACEAE. Corda.

Icones fung. IV. p. 32.

Fungi minuti, superficiales vel erumpentes, carnoso-cellulosi vel stromatomorphi, cupulati vel pileolati, supra strato hymenino sporidifero tecti; basidiis filiformibus vel clavatis, continuis vel septatis, homogeneis vel heterogeneis, apice sporidiferis. Sporae coloratae, concatenatae, dein pulverulentae vel conglobatae, simplices.

416. HYMENULA. Fries. S. M. II. p. 233. Icon. fung. IV. p. 33.

Stroma adnatum, applanatum, marginatum vel margine ciliatum, strato hymenino tectum. Hymenium e basidiis filiformibus, continuis, apice sporidiferis compositum, sporis continuis numerosis tectum.

Abb. Corda Icon. II. Taf. XIV. Fig. 110—112. III. Taf. V. Fig. 95. 86.

417. MYROTHECIUM. Tode f. M. 1. p. 25. Fries S. M. III. p. 216. Corda Icon. fung. II. p. 31.

Stroma effusum, disciforme, marginatum, carnosum, margine floccis delicatulis laxis continuis dense intertextis cinctum. Hymenium superficiale, e basidiis filiformibus continuis, aequalibus compositum, sporis acrogenis, continuis, cylindricis, numerosis, stratoso-conglobatis tectum.

Abb. Corda Icon. II. Taf. XIV. Fig. 109.

418. PHYMATOSTROMA. Corda Ic. fg. 1. p. 5.

Stroma effusum, carnoso-cellulosum; cellulis dein secedentibus. Basidia minuta, filiformia, dein secedentia. Sporae stratosae, simplices.

Abb. Corda Icon. l. c. Taf. I. Fig. 82.

419. MELANOSTROMA. Corda Icon. I. p. 5.

Stroma immersum, corneum, basidiis vix conspicuis minutissimis tectum. Stratum sporarum heterogeneum dein diffluens. Sporae simplices acrogenae.

Abb. Corda Icon. I. Taf. I. Fig. 85. Sturm l. c. II. Taf. 61.

420. GLIOSTROMA. Corda Icon. fung. I. p. 5.

Stroma pulvinatum, gelatinoso-fibrosum, hymenio undique tectum. Basidia spuria flocciformia. Sporae acrogenae, copiosissimae, globosae.

Abb. Corda Icon. fung. I. Taf. I. Fig. 86.

421. DERMOSPORIUM. Link. Obs. II. p. 32. Sp. pl. II. p. 107.

»Sporidochium subglobosum cinctum strato sporidiorum simplici denso.«

»Sporidochia parva capite aciculae duplo minora, sed ob copiam facillime agnoscenda duriuscula diu persistentia. Sporidia stratum tam densum circa sporidochium conficiunt, ut membrana amictum videatur. Affine Tuberculariae, at strati sporidiorum indole sat diversa.« l. c.

Abb. Nees Syst. Taf. II, Fig. 25. (Sporen.)

Wir schreiben ab, da wir weder die Pflanze noch eine Abbildung kennen.

422. CHROOSTROMA. Corda Icon. I. p. 5.

Stroma effusum, gelatinosum, marginatum, glomerulis sporarum hinc inde adspersum. Sporae simplices; episporio membranaceo; nucleo guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda Icon. fung. I. Taf. I. Fig. 84.

423. CROCYSPORIUM. Corda Icon. I. p. 5.

Stroma globosum, compositum e filis septatis simplicibus radiantibus basidiomorphis, et in sporas solitarias acrogenas, simplices, primum adnatas dein liberas abeuntibus. Sporae diaphanae, episporio simplici, basi hylo instructo; nucleo gelatinoso, guttulis oleosis repleto.

Abb. Corda Icon. fung. I. Taf. I. Fig. 87.

424. EPICOCCUM. Link Obs. II. p. 32. Corda Icon. fung. III. p. 32.

Stroma celluloso-carnosum, maculae effusae plerumque insidens. Basidia pedicelliformia, abbreviata. Sporae acrogenae simplices, sphaerico-tetraëdricae; episporio glabro vel reticulato.

Abb. Corda Icon. I. Taf. I. Fig. 88—93. III. Taf. V. Fig. 82.

---

425. DACRYOMYCES. Nees Syst. 1. p. 89. Cda. Ic. II. p. 32.

Stroma innatum, gelatinosum, sessile, intus floccis assurgentibus septatis, supra basidiomorphis sporidiferis toto repletum. Sporae acrogenae, concatenatae, simplices, maculis transversis vel grumulis internis notatae.

Abb. Icon. fung. Tom. II. Taf. XIV. Fig. 103—115. Nees sen, Fig. 90.

426. PERIOLA. Fries. S. M. II. p. 266. Corda Icon. fung. II. p. 30.

Stroma cellulosum, sessile, undique strato hymenino tectum. Basidia abbreviata, torulosa, flocciformia, sporis acrogenis concatenatis. Flocci steriles ramosi vel simplices, septati, laxi, basidiis intermixti. Sporae angulosae, concatenatae, simplices.

Abb. Corda Icon. fung. II. Taf. XIII. Fig. 106.

427. CHAETOSTROMA. Corda Icon. fung. II. p. 32. III. p. 32.

Stroma verruciforme vel pedicellatum, rarius cupuliforme, erectum, undique vel supra strato hymenino tectum, carnosum, cellulosum, plerumque hyphopodio flocoso

suffultum. Hymenium ceraceum, tenue, setis rigidis, longis ornatum; basidiis filiformibus, tenuibus, continuis; sporis continuis fusiformibus vel ovoideis, dein irregulariter adspersis.

Abb. Sturm. III. I. Taf. 58. 59. Icon. fung. II. Taf. XIII. Fig. 107. 108. III. Taf. V. Fig. 83.

428. FUSARIUM. Link spec. II. p. 104. Corda Icon. fung. III. p. 33.

Stroma immersum, erumpens vel libere evolutum, carnosum vel celluloso-corneum vel floccosum, supra strato basidiorum sporidiorumque conglobatorum tectum. Basidia filiformia, continua; sporidiis acrogenis curvatis, continuis, dein stratosis acervatis.

Abb. Icon. fung. I. Taf. I. Fig. 35—62.

429. TUBERCULARIA. Tode fung. Meckl. 1. p. 18. Corda Icon. I. p. 4. II. p. 32. III. p. 32.

Stroma verruciforme, globosum vel stipitatum, carnoso-floccosum, cinctum vel superne tectum strato hymenino crasso fibroso; basidiis paraphysibusque erectis, continuis, filiformibus, sporis simplicibus, acrogenis, primum concatenatis et dein conglutinatis numerosissimis obtectis.

Abb. Icon. fung. I. Taf. I. Fig. 63—80. II. Taf. XIV. Fig. 116—118. III. Taf. V. Fig. 84.

430. DITIOLA. Fries S. M. II. pag. 169. Corda Icon. fung. II. p. 33.

Stroma carnosum, capitatum vel clavatum, radicatum. Capitulum indeterminatum, strato hymenino decurrente velo involuto dein libero tectum Hymenium superum tenue; basidiis filiformibus, brevibus, floccis intermixtis, mono-

sporis. Sporae acrogeneae simplices. Velum? spurium, cellulosum, fugax.

Abb. Corda Icon. fung. II. Taf. XIV. Fig. 119.

Zu dieser Familie dürften vielleicht auch noch folgende dubiöse Gattungen zu zählen sein, deren vollständigen Bau wir noch nicht kennen.

Blennoria Fr. M. — Pyrenium Tode.

Volutella Fries (non Tode) und Spermodermia Tode.

Fam. LVII. CORYNEACEAE. Cda.

Icon. fung. IV. p. 46. III. p. 36.

Stroma carnoso-fibrosum, vel gelatinoso-filamentosum, cellulosum, erumpens, expansum, cupulatum, pulvinatum vel clavatum. Hymenium superficiale e floccis suffultoriis et basidiis filiformibus compositum. Basidia dein pedicelliformia. Sporae acrogenae, heterogenae, septatae vel cellulosae; episporio plerumque duro, subcorneo; nucleo firmo. Paraphyses saepius desunt.

431. SELENOSPORIUM. Corda Icon. fung. I. p. 7. II. p. 6. III. p. 34.

Stroma immersum, erumpens vel libere evolutum, carnosum, celluloso-corneum, vel floccosum, supra hymenio et strato sporidiorum conglobatorum tectum. Basidia filiformia vel incompleta. Sporae acrogenae, fusiformes, transverse septatae, dein diffluentes.

Abb. Corda Icon. I. Taf. II. Fig. 111. II. Taf. IX. Fig. 30—33. III. Taf. VI. Fig. 88.

432. EXOSPORIUM. Link spec. pl. II. p. 120.

Stroma subcorneum verruciforme, setis paraphysomorphis rigidis septatis corneis tectum; sporidiis clavatis longe pedicellatis septatis rarissimis.

Abb. Nees sen. Syst. Taf. II. Fig. 30. Nees jun. Taf. 3. Greville Sc. crypt Flor. IV. Taf. 208.

Wir können nicht umhin, auf diese so gemeine Gattung aufmerksam zu machen, als deren Repräsentanten wir Ex. Tiliae mit Recht betrachten. Alle von uns angestellten, und indem wir diese Zeilen schreiben, wiederholten Analysen, haben kein eigentliches Resultat gegeben. Wenige Male sah ich zwei bis drei eigentliche Sporen, deren Stiel man als Basidie betrachten konnte, und die metamorphosirte Dornen des Trägers waren.

433. CORYNEUM. Nees Syst. pag. 34. Corda Icon. III. p. 36. IV. p. 46.

Stroma pulvinatum vel disciforme, erumpens vel superficiale, carnoso-cellulosum, supra hymenio e basidiis pedicelliformibus sporidiferis continuis vel septatis tectum. Sporae acrogenae, heterogeneae, septatae vel cellulosae. Paraphyses continuae vel septatae vel nullae.

Abb. Nees sen. Taf. II. Fig. 31. Nees jun. Taf 3. Corda Icon. III. Taf. VI. Fig. 91. 92. IV. Taf. X. Fig. 131. V. Taf. IX. Fig. 73.

434. PODISOMA. Link Obs. 1. p. 7. Corda Icon. III. pag. 36.

Stroma carnoso-gelatinosum, intus fibrosum e basidiis sporarum implicatis, conglutinatis, fasciculatim junctis, longissimis continuis compositum. Sporae acrogenae, primum immersae dein emersae, superficiales, didymae

vel cellulosae, heterogeneae; episporio colorato corneo; nucleo firmiusculo.

Abb. Corda Icon. III. Taf. VI. Fig. 93.

Fam. LVIII. TREMELLINAE. Fries.

S. M. II. p. 207. Corda Icon. II. p. 34. III. p. 34.

Stroma gelatinosum, globosum, effusum, irregulariter expansum, cupulatum, clavatum vel mitratum. Stratum e floccis suffultoriis basidiomorphis, sporidiferis sterilibusque mixtis, compositum, dein plerumque diffluens. Sporae acrogenae, homomeres, simplices.

435. CORYNE. Nees Syst. I. pag 137. Corda Icon. II. pag. 34.

Stipes erectus carnoso-gelatinosus, nudus, supra clavatus et strato hymenino tectus. Basidia ramosa, muco immersa. Sporae acrogenae, minutissimae, continuae.

Abb. Corda l. c. II. Taf. XIS. Fig. 120—122.

436. MYXARIUM. Wallr. Fl. germ. II. p. 260.

»Sporidochium ovatum tenerrimum membranaceum, sporidiis globosis albis jugiter conglobatis (siccando) grumosis farctum, massa mucilaginosa amorpha circumflua exceptum.«

N. Ich schreibe nur ab, da ich nicht enträthseln kann, wohin diese Diagnose zu stellen sei.

437. HYPEROMYXA. Corda Ic. fung. III. p. 34.

Stroma indeterminatum, gelatinosum; basidiis filiformibus ramosis, continuis, muco proprio vaginaeformi invo-

lutis, apice subincrassatis. Sporae in capitula terminalia conglobatae, heterogeneae, muco proprio involutae, continuae; episporio firmo.

Abb. Corda l. c. Taf. VI. Fig. 89.

438. MYXOMPHALOS. Wallroth Flor. crypt. II. p. 520.

»Ascoma gelatinosum punctiforme plano-convexiusculum, ascis globosis saturatioribus minutissimis cum pulpa circumflua coactis undique farctum.«

Abb. fehlt.

N. Aus der kurzen Diagnose scheint uns die hier gegebene Stellung der Gattung nicht unnatürlich, wenn sie selbst constatirt ist, und die einzige Art derselben keine Agyrium ist. Die Asci sind vielleicht Basidien, und wir dürfen hier eben so wenig, wie anderwärts in der Fl. germ. den Ausdruck »Ascus« scharf und speziell auffassen.

439. TREMELLA. Persoon Syn. 626. Fries S. M. II. p. 210. Epicr. p. 588.

Stroma gelatinosum, molle, homogeneum, subpellucidum, multiforme, undique hymenio tectum. Basidia filiformia. Sporae acrogenae, simplices.

Abb. Bull. Champ. Taf. 406. Fig. A. C. Persoon Icon. et Descript. Taf. 8. Fig. 9.

440. NAEMATELIA. Fries S. M. II. pap. 227. Corda Icon. fung. III. p. 35.

Stroma gelatinosum, undique fructificans, glabrum, nucleum carnosum compactum, heterogeneum includens. Stratum hymeninum gelatinosum; basidiis filiformibus, intertextis. Sporae acrogenae simplices, dein in ambitu dispersa.

Abb. Corda l. c. III. Taf. VI. Fig. 90.

441. HIRNEOLA. Fries S. O. V. p. 93. Swartz Flor. ind. Occ. III. p. 1933.

»Stroma (Receptaculum) coriaceum, cupulaeforme, hymenio supero papilloso pubescente.«

Abb. fehlt.

442. LEMALIS. Fries. S. O. V. p. 93.

»Stroma (Receptaculum) ceraceo-gelatinosum (raro coriaceum?), cupulaeforme, submarginatum, hymenio supero laevi demum sporidiis secedentibus pruinosum.«

Abb. fehlt.

N. Wir haben keine Idee vom Baue beider Gattungen, noch von dem Orte, wohin sie wirklich gehören. Fries stellt sie vor Exidia.

443. EXIDIA. Fries. S. M. II. pag. 220. Epicr. p. 590. Corda Icon. fung. III. p. 35.

Stroma cupulaeforme, plicatum, coriaceo-gelatinosum, tremulum, intus hymenophorum. Hymenium calloso-gelatinosum, e basidiis filiformibus, monosporis continuis, dein emergentibus compositum. Sporäe acrogenae simplices; episporio laevi, nucleo firmo.

Abb. Corda ap. Sturm III. 19. 20. Taf. 6. Icon. fung. III. Taf. IX. Fig. 137.

Fam. LIX. ISARIEAE. Corda.

Icon. fung. IV. p. 47.

Fungi clavato-ramosi vel brotyosi; hymenio peripherico simplici; basidiis cladomorphis simplicissimis continuis sporis simplicibus acrogenis.

444. CERATIUM. Alb et Schw. Consp. p. 358. Corda Icon. fung. IV. p. 47.

Receptaculum clavato-ramosum, polymorphum, gelatinosum, cellulosum, dein diffluens, basidiis monosporis superficialibus, heterogeneis, filiformibus, verrucis innatis tectum. Sporae acrogenae, simplices, diaphanae.

Abb. Corda Icon. l. c. IV. Taf. X. Fig. 133.

445. ISARIA. Persoon Coment. p. 99. Corda Ic. fung. IV. pag. 47.

Receptaculum clavatum vel ramosum, e fibris dense intricatis coalitum vel celluloso-carnosum. Sporae simplices acrogenae, amphisphaericae, basidiis simplicibus, longis, continuis suffultae.

Abb. Corda l. c. Taf. X. Fig. 132.

446. BYSSOCAULON. Montagne Ann. des Scienc. III. 1835. p. 355.

»Receptaculum byssinum filiforme decumbens ramosum, floccis inordinate divisis, in sicco crispescentibus, sporidiiferis contextum. Sporidia subglobosa (viridia) floccorum axillis congestim adfixa.«

N. Wir stellen dieses Genus, von welchem leider keine Abbildung existirt, hierher, und erkennen in den floccis sporidiiferis die Basidien.

447. DACRINA. Fries S. O. V. p. 172.

»Receptaculum e floccis ramosis intricatum, persistens, varium. Sporidia globosa, e guttulis roridis coagulata, scutello l. poro exceptis.«

Abb. fehlt.

448. SCORIAS. Fries S. O. V. p. 171.

»Receptaculum gelatinoso-corneum, floccis tubulosis subparallelis farctum, botryoso-ramulosum, fibrillis granulosis obsitum. Sporidia immixta.«

Abb. fehlt.

449. ANTHINA. Fries S. O. V. p. 169.

»Receptaculum elongatum, continuum, sursum dilatatum, coriaceum, superficie floccis parallelis adnatis contexta. Sporidia obsoleta.«

Abb. Nees jun. Syst. Taf. 6. (male.). Roth Catal. 2. Taf. 3. Fig. 1. Taf. 8. Fig. 2. Pers. Icon. pict. Taf. 24. Fig. 1.

450. PERIBOTRYON. Fries S. M. III. p. 278.

»Receptaculum rotundatum, sublobatum, e floccis tenerrimis ramosis laxis maxime intricatis formatum. Sporidia globosa, simplicia, in floccis periphericis ramosis racemoso-congesta.«

Abb. fehlt.

N. Wir kennen die Gattung nicht. Das verwandte Triclinium Fée, welches gemein auf Chinarinden ist, können wir nur für einen Thallus lichenosus erklären.

451. PTERULA. Fries S. O. V. p. 90. Penicillaria Chev. Fl. Par. 1. p. 111. Duby Bot. Gall. II. p. 760.

Receptaculum clavatum, simplex vel ramosum, cum stipite confluens, apicibus penicillatis.

Abb. Bull. Champ. Taf. 348. Fig. 3.

452. AMPHICHORDA. Fries S. O. V. p. 170.

»Receptaculum filiforme, elongatum, ramosum, intus solidum filamentosum, strato sporidifero laxe farinaceo corticatum.«

Abb fehlt.

In Bezug der Anordnung dieser kleinen Gruppe finden wir nur zu erinnern nöthig, dass, ausser Isaria und Ceratium, alle anderen Gattungen derselben noch nicht hinreichend kritisch untersucht, und noch keine derselben, als solche, gezeichnet ist. Die hier abgeschriebenen Diagnosen sind daher schwankend.

Fam. LX. CLAVARIACEAE. Cda.

Icon. fung. II. p. 35. III. p. 52.

Fungi ramosi vel clavaeformes; hymenio superficiali, laevi, basidiophoro; basidiis firmis uni- vel polysporis; sporis continuis simplicissimis.

453. PISTILLARIA. Fries S. M. 1. p. 496. Ep. p. 586. Corda Icon. II. p. 35.

Fungi minuti clavati; stipite cylindrico supra in capitulum oblongum hymenophorum dilatato. Hymenium ceraceum, basidiis simplicissimis vel furcatis; sporis acrogenis, pleurotropis, continuis.

Abb. Corda Icon. II. Taf. XV. Fig. 123.

454. TYPHULA. Fries Obs. Myc. II. p. 296. S. M. 1. pag. 494. Ep. p. 584. (Phacorrhizae spec.)

»Fungus subbyssinus, stipite filiformi flaccido, clavula discreta terminatus. Hymenium tenue, ceraceum« basidiis

furcatis; sterigmatibus longis subulatis; sporis pleurotropis, continuis.

Abb. Sowerby fung. Taf. 253. 386. Greville Sc. Crypt. Flor. I. Taf. 43. II. Taf. 93.

455. CRINULA. Fries S. M. 1. p. 493. Epicr. fung. p. 485.

»Fungus corneus, simplex, capitatus. Capitulum s. hymenium apicem stipitis ambiens, heterogeneum, discretum e ceraceo gelatinosum cum sporidiis diffluens.«

Abb. fehlt.

456. CALOCERAS. Fries S. M. 1. pag. 485. Epicr. pag. 580.

Fungus gelatinoso-cartilagineus, ramosus, furcatus vel simplex. Hymenium indeterminatum, contiguum, viscidum, dein deliquescens. Basidia filiformia, continua, ramosa, muco involuta. Sporae acrogenae, oblongae, coloratae, continuae.

Abb. Persoon Comment. fung. clav. Taf. I. Fig. 5. Sowerby Taf. 40. Icon. fong. V. Taf. X. Fig. 74.

457. CLAVARIA. Vaill. par. p. 39. Fries S. M. 1. p. 485. Epicr. p. 571. Corda Icon. fung. III. p. 52.

Fungi carnosi, ramosi vel clavati; hymenio superficiali, ceraceo, sicco, persistente; basidiis tetrasporis, sterigmatibus subulatis; sporis continuis, pleurotropis.

Abb. Nees Syst. Taf. XVI. Fig. 150. 152. 155. Icon. fung. III. Fig. 136. V. Taf. X. Fig. 75. 76.

458. HERICIUM. Fries S. O. V. p. 88. Epicr. fg. p. 519. Hydni, Merismae, spec. Fries l. c. p. 511.

Fungi supra subulato-ramosi; ramis ramulisque teretibus,

acutis, ceraceis, hymenophoris. Hymenium ceraceum tenue, basidiis mono- vel tetrasporis. Sporae simplices.

Abb. Nees sen. Taf. 28. Krombholz Abb. Taf. 51. Fig. 1—7. (opt.)

459. SPARASSIS. Fries S. M. 1. p. 464. Epicr. pag. 570.

Fungus carnosus, crassus, ramosissimus; ramis frondosis, laciniatis; laciniis foliaceo-complanatis, utrinque hymenio vestitis. Hymenium ceraceum, basidiophorum. Sporae continuae.

Abb. Krombholz Abb. Taf. 22. Lenz Schw. 2. Taf. XII. Fig. 34. = icon Schaeffer diminuta]

Ob in diese Gruppe Aphotistus. Humb. Flor. subt. Frib. p. 118. gehört, sei zu untersuchen eine Aufgabe für Freibergs Naturforscher. In unsern böhmischen Bergwerken ist dieser sonderbare Pilz mir niemals vorgekommen.

Fam. LXI. AURICULARINI. Fries.

S. O. V. p. 81. Epicr. p. 530. Corda Icon. III. p. 51.

»Hymenium inferum amphigeneumve, contiguum, horizontali-expansum, primitus laeve aut raro costatum et vulgo laevigatum persistens.« Basidia amphigena, firma, sterigmatibus plerumque coronata. Sporae acrogenae, simplices.

460. HYPOCHNUS. Fries S. M. 3. p. 289. Epicr. p. 569. Ehrenb. Hor. Phys. Berol. p. 84. Hyphoderma Wallroth Fl. germ. II. p. 576.

Fungus plano-expansus, membranaceus, sed totus e floccis fibrosis contextus, supra fructiferus. Hymenium incompletum. Basidia monospora, subulata vel verruciformia. Sporae simplices.

Abb. Nees jun. Taf. 6. Feé Crypt. exot. Taf. I. Fig. 1.

N. Die Arten der Gattung müssen sehr beschränkt werden, und auch dann noch ist sie nur durch die Substanz von Thelephora verschieden.

461. PHLEBIA. Fries S. M. 1. pag. 426. Epicr. pag. 526.

»Hymenium amphigenum, ceraceo-molle, glabrum, contiguum, jam primitus in cristas corrugatum; rugis confertis interruptis persistentibus, acie integerrimis ubique ascis perfectis tectum. Resupinato-effusae, udae subgelatinoso-ceraceae, siccae cartilagineae.«

Abb. Greville Scott. Crypt. Flor. V. Taf. 280.

K. Wir haben noch keine Art dieser Gattung untersucht, und können daher weder ihre Basidien, noch die Sporen beschreiben.

462. CONIOPHORA. De Cand. flor. fr. 5. p. 34. Fries S. O. V. p. 83.

»Pileus membranaceus, tenuis, resupinatus, mollis; hymenium cum pileo homogeneum et concretum sporulas in acervulos pulverulentos numerosissimos concentricos dispositas gerens. — Fungi facie sterili omnino adhaerentes, orbiculati, rugoso-tuberculosi.«

Abb. fehlt. [illegible]

K. Wir erkennen hierin nur reichsamige Arten der Gattung Thelephora.

463. THELEPHORA. Ehrh. Cr. n. 178. Fries S. M. 1. p. 428. Epicr. p. 534. Stereum, Auricularia, Cora, Corticium, Kneiffia. Fries Epicr. p. 529. 545—566. Corda Icon. fung. III. p. 51.

Hymenium cum pileo homogeneum et concretum, unilaterale, setulis vel papillis subrotundis, obtusis, sparsis obsitum l. omnino laeve, undique basidiophorum. Basidia firma, emersa, sterigmatibus quaternis. Sporae acrogeneae pleurotropae, simplices. Pileus coriaceus, persistens, rarius regularis; contextu floccoso, celluloso, carnoso vel fibroso.

Abb. Nees Syst. Taf. 64. Corda Icon. III. Taf. IX. Fig. 134. V. Taf. X. Fig. 79.

464. MERISMA. Persoon. Syn. p. 582.

Fungus coriaceus, ramosus; ramis ramulisque compressis, frondosis laciniatis vel truncatis utrinque hymenio vestitus. Hymenium tenue, subceraceum; basidiis utrinque obsitum. Sterigmata quatuor. Sporae acrogenae, simplices; episporio verrucoso; nucleo firmo.

Abb. Greville Scott. crypt. Flor. I. Taf. 46. Corda Icones fung. V. Taf. X. Fig. 77. 78.

465. CRATARELLUS. Fries Epic. fung. p. 531. Cratarelli spec. Pers. part. Gomphora. Fries S. O. V. pag. 88.

Fungus stipitatus tubae-vel infundibuliformis, subtus hymenio tectus. Hymenium subceraceum discolor; basidiis tetrasporis; sterigmatibus longiusculis. Sporae acroge-

nae, pleurotropae; episporio simplici, nucleo firmo, involuto.

Abb. Persoon. Mycol. Europ. II. Taf. 13. Fig. 2. Krombholz Abb. Taf. 46. Fig. 10—13. Corda Icon fung. V. Taf. 1. Fig. 80.

466. GUEPINIA. Fries Elench. pag. 30. Epicr. pag. 566.

»Fungus gelatinosus, subtremellinus, intumescens, siccus contrahitur subcartilagineus. Hymenium distinctum, definite inferum, laeve, immutatum persistens (ne rimosum quidem), ascis tenuissimis filiformibus sporidiis subsolitariis terminatis.«

Abb. fehlt.

K. Wir sahen dieses Genus nie, aber die Diagnose ist deutlich, und aus der Beschreibung der Asci erhellet, dass es Basidien sind, welche endständige Sporen tragen.

Zu dieser Gruppe dürften Gymnodermia. Humboldt Flor. subt. frib. p. 109. und Gausapia. Fries S. O. V. p. 302. zu bringen sein, wenn es nicht einfache Arten anderer Pilze oder der Gattung Thelephora sind.

Fam. LXII. HYDNEI. Fries.

S. O. V. p. 80. Epicr. p. 504. Icon. fung. III. p. 51.

Hymenium effiguratum, aculeatum, dentatum, cristatellum vel setoso-tuberculatum, strato basidiophoro ceraceo tectum. Basidia firma, sterigmatibus evolutis teminalibus et sporis coronata. Sporae simplices.

467. GRANDINIA. Fries. Epicr. p. 527.

»Hymenium amphigenum, contiguum, ceraceum, papilloso-verrucosum aut potius granulosum, granulis globosis hemisphaericisve integris obtusis apiceve excavatis confertis regularibus glabris persistentibus.« Basidia filiformia, intertexta, monospora. Sporae continuae, dein basidiis interspersae.

Abb. Nees sen. Syst. Taf. 32. Fig. 247.

468. ODONTIA. Fries Epicr. p. 528.

Hymenium superum, e fibris contextum concrescentibus in verrucas papillosas, raro aculeiformes, apice cristato-multifidas penicillatas. Basidia filiformia, monospora, emergentia. Sporae simplices.

Abb. Bulliard Herb. Taf. 481. Fig. 2. Sowerby. Taf. 328.

469. IRPEX. Fries Elench. 1. pag. 142. Epicr. pag. 521.

»Hymenium inferum, primitus dentatum. Dentes varii, firmi, subcoriacei. acuti, cum pileo omnino concreti, seriatim l. reticulatim dispositi basique lamellosis (in sessilibus) porosisve (in resupinatis) concatenati.« Basidia . . . . ?

Abb. Alb. et Schwein. Consp. Fung. meck. Taf. 6. Fig. 7.

470. RADULUM. Fries El. 1. p. 148. Epic. p. 524.

»Hymenium amphigenum, tuberculosum. Tubercula rudia, difformia, vulgo elongata et cylindrica, obtusa, ceraceo-carnosa, sparsa fascilulatave. Asci perfecti.«

Abb. Greville Scott. crypt. Flor. V. Taf. 278.

N. In dieser Diagnose sind ebenfalls Basidia für Asci zu setzen.

471. HYDNUM. Linne gen. pl. 1076. Corda Icon. fung. III. p. 51.

Hymenium cum pilei substantia homogeneum et concretum, aculeatum. Aculei extus basidiophori. Basidia firma, sterigmatibus (plerumque quaternis) et sporis simplicibus homogeneis ornata. Pileus stipitatus l. sessilis, vel resupinatus, raro regularis. Substantia floccosa exsucca. Velum nullum.

Abb. Nees sen. Syst. Taf. 33. Fig. 240—244. Krombholz Abb. Taf. 49. 50. opt. Corda Icon. fung. III. Taf. IX. Fig. 135. V. Taf. X. Fig. 81.

472. SYSTOTREMA. Persoon Syn. p. 551. Fries S. M. 1. p. 426. Epicr. p. 520.

Hymenium inferum, dentato- vel aculeato-lamellosum; lamellulis irregularibus, inordinatis, rarius subconfluentibus carnosiusculis, hymenio subceraceo undique vestitis. Basidia firma tetraspora. Sporae continuae.

Abb. Bull. Champ. Taf. 453. Fig. 1. Sowerby Taf. 112. Greville Scott. crypt. Flor. V. Taf. 248.

Fam. LXIII. POLYPOREI. Fries.

Epicr. p. 408. Icon. fung. III. p. 49.

Fungi pileati vel stratosi. Hymenium primitus effiguratum, tubulosum vel porosum. Basidia firma, tubulis vel poris inclusa. Sporae acrogenae, pleurotropae, heteromeres, simplices; episporio hylo basiliari instructo; nucleo firmo.

473. FISTULINA. Bull. Champ. p. 314. Fries S. M. 1. p. 369. Epicr. p. 504.

Hymenophorum inferum, primum verrucosum dein tubulosum; tubulis inter se liberis primum clausis dein apertis intus hymenio tenui vestitis. Basidia emersa firma. Sporae simplices.

Abb. Greville Scott. crypt. Flor. V. Taf. 270. Krombholz. Taf. 44. (opt.)

N. Diese Gattung kann nur mit Unrecht zu der Familie der Stachelpilze gebracht werden; sie ist ein wahrer Boletus, dessen Röhren völlig frei untereinander entwickelt sind. Die äussere Fläche dieser Röhren besizt keine Spur eines Hymeniums, sondern einzelne Fasern ihrer Substanz trennen sich, und bilden einen flockigen Uiberzug.

---

474. BOLETUS. Linne. Gen. pl. 1075. Fries S. M. p. 385. Epicr. p. 408. Icon. fung. III. p. 49.

Fungi pileati carnosi. Hymenium e propria substantia formatum; a pileo discretum, totum e tubulis carnosis parallelis in stratum porosum connexis compositum. Tubuli integri a se invicem separabiles, longi, cylindrici, angulati, pervii, intus basidiophori. Basidia sterigmatibus quatuor ornata; sporis acrogenis, pleurotropis, simplicibus. Pollinaria firma tubulosa. Stipes centralis, velatus vel nudus, saepe reticulatus. Pileus semper carnosus.

Abb. Nees Syst. Taf. 26. Fig. 204—207. Krombholz Abb. Taf. 31—38. (opt.) Corda Icon. fung. III. Taf. IX. Fig. 126—131. V. Taf. X. Fig. 82—85. ap. Sturm. III. 19. 20. Taf. 1.

475. POLYPORUS. Mich. n. gen. pl. 118. 119. Fries S. M. 1. p. 341. Epicr. p. 427. Icon. fung. III. pag. 50.

Hymenium cum pilei substantia homogeneum et concretum, poris subrotundis pertusum, dissepimentis tubulorum tenuibus intus basidiophoris. Basidia firma, sporis continuis, acrogenis, pleurotropis. Pileus carnosus lentus, subsessilis vel resupinatus, passim stipitatus, substantia floccosa sicca.

Abb. Nees sen. Syst. Taf. 27. 28. Corda ap. Sturm III. 14. 15. Taf. 62. 63. Icon. fung. III. Taf. IX. Fig. 132. 133. V. Taf. X. Fig. 87. 88.

476. POROTHELIUM. Fries Obs. M. 2. p. 272.

»Fungus totus e mycelio contextus, resupinato-expansus, submembranaceus, e quo prominent papillae, primitus distinctae, mox poroso-apertae, demum elongatae tubulosae. Asci tenues.« Epicr. p. 503.

Abb. Sowerby Taf, 387. Fig. 1. Nees sen. Syst. Taf. 29. Fig. 224.

N. Die Asci sind wahrscheinlich Basidien. In der Epicrisis p. 503 stehen: Asci tenues, und im Systema mycologicum I. p. 506: Asci nulli. — ? Wir sind in Bezug des Namens dem Systema O. V. gefolgt, welches Porothelium Eschweiler in Porodothion (p. 262.) transmutirt.

477. CERIOMYCES. Corda ap. Sturm. III. 2. p. 16.

Fungus lignoso-suberosus amorphus vel explanatus poris magnis irregularibus inter se anastomosantibus utrinque hymenophoris percursus. Hymenium tenue; basidiis spuriis filiformibus; sporis simplicibus.

Abb. Corda ap. Sturm. 14. 15. Taf. 61.

N. Eine höchst seltene und eigenthümlich aussehende Gattung, welche genau von ähnlichen Monstrositäten zu unterscheiden ist, da sie ein Fruchtlager bildet. Die Abbildung bei Sturm ist unvollständig.

---

478. FAVOLUS. Fries El. fung. pag. 44. Epicr. pag. 498.

»Fungus carnoso-lentus, hymenio reticulato-celluloso sive alveolato. Alveoli radiantes, e lamellis dense anastomosantibus formati, elongati, parietibus duplicatis. Asci perfecti, sporidiis didymis albis.«

Abb. Mich. Taf. 70. Fig. 5.? Linnea. Tom. V. Taf. 11. Fig. 1. 5.

N. Die Asci sind wahrscheinlich Basidien. Sind die »Sporidia didyma« zweizellige Sporen, oder stehen sie paarweise? —

479. HEXAGONA. Pollini pl. nov. p. 35. Epicr. pag. 496.

»Hymenophorum descendens in tramam cum pilei substantia omnino concolorem et similarem. Pori jam primitus dilatati in alveolos amplos subhexagonos, lignoso-induratos, parietibus firmis contiguis, numquam laceris. Asci obsoleti, subemersi, sporidiis simplicibus. Fungi sessiles, suberoso- l. coriaceo-indurati, epixyli.«

Abb. Klotsch. Linnea. XII. Taf. 10. Fungi Guineen. Fig. 8. 9. 10. Palisot. Flor. Ovar. Taf. 1.

N. Die Asci subemersi sind gewiss Basidien.

480. TRAMETES. Fries. Epicr. p. 488.

»Hymenophorum inter poros omnino immutatum in tramam cum pilei substantia persistenter similarem descendens.

Pori cum pileo prorsus concreti, primo minimi, dein aperti, obtusi, integri, aequales, rotundi l. lineares, nec labyrinthiformes lacerive. Fungi suberosi lignosive, arborei, semper dimidiati, primitus vulgo fragrantes nec umquam aciduli.«

Abb. Bulliard. Herb. Taf. 421. Fungi Guin. Fig. 14. 15. 16. 17. Nees Syst. Fig. 222. Sowerby. Taf. 228. Krombholz Abb. Taf. 4. Fig. 25.

481. DEDALEA. Pers. Syn. pag. 499. S. M. 1. p. 331.Epicr. p. 492. Lenzites. Epicr. p. 403.

Hymenium sinuosum. Sinuli cum pilei substantia suberosa homogenei et concreti, firmi, profundi, elongati, varii, nunc lamellulas anastomosantes, radiantes plerumque flexuosas vel contortas, nunc poros elongatos flexuosos referentes, ubique basidiophori. Basidia emersa, firma; sterigmatibus quaternis; sporis acrogenis, pleurotropis, simplicibus.

Abb. Nees Syst. Fig. 227. Sowerby. Taf. 181. Bull. herb. Taf. 352. Corda Icon. fung. V. Taf. X. Fig. 89. 90.

482. CYCLOMYCES. Kunze. Sieber Crypt. exs. no. 63. Fries. Linnea. V. p. 512. Epicr. p. 495.

Hymenium sinuoso-lamelloideum. Lamellulae concentricae, hic inde anastomosantes, papyraceo-lignosae, basidiis ubique vestitis. Sporae simplices. Fungus dimidiatus, coriaceo-lignosus, sessilis, tenuiter zonatus, habitu Dadaleae sepiariae.

Abb. Kunze l. c. Taf. II. Fig. 3. Krombholz. Abb. Taf. 4. Fig. 17. 18. Hoocker Botanical Miscell. Taf. LXXIX.

N. Die Blättchen der Sinuli laufen dem Rande des Hutes parallel, und dieser Pilz ist das einzige bekannte

Beispiel dieser Lamellenrichtung. Ich glaube, wir werden auch Fleischpilze mit ähnlichem Baue des Fruchtlagers finden.

---

483. EPICHYSIUM. Tode fung. Meckl. II. p. 1.

»Fungus sessilis, rotundato-concavus; seminibus ecaudato-globosis, distichis, filamento ramoso, aream internam obrepenti, affixis.« Cupula sessilis membranacea; hymenio interno venoso, venis venulisque ramosis subfurcatis intricatis; basidiis firmis, sporis acrogenis.

Abb. Tode l. c. Taf. VIII. Fig. 60. Nees Syst. Taf. VII. et XIII. Fig. 90.

N. Die Basidien und Sporen beschreibt der treffliche Tode mit folgenden Worten sehr gut: »Assurgunt inde filamenta ramosa argentei coloris ac nitoris, quae spirarum fere in modum discum fungi anfractibus suis ad oram usque vestiunt, et, ut lente admota elucescit, corporibus minutissimis, ut videtur, globosis, contiguis, aeque argenteis colore nitidisque, quae pro seminibus habeo, utrinque lateri affixis, stipantur.« Mir erscheint die Gattung wie ein becherförmiger Merulius.

484. LASCHIA. Fries. Linn. V. p. 533. Epicr. fung. pag. 499.

»Fungus gelatinoso-tremellosus, siccitate membranaceus, subtus favoso-reticulatus l. alveolatus. Alveoli cum pileo omnino homogenei, tenues, flaccidi. Asci nulli.« (?)

Abb. fehlt.

485. MERULIUS. Haller h. helv. p. 150. Fries S. M. 1. p. 326. Epicr. f. p. 499. Corda Icon. fung. III. pag. 49.

Pileus effusus, stratosus, a mycelio floccoso contexto formatus, indeterminatus, hymenio ceraceo, molli, con-

tiguo in superficie plicis obtusis reticulato incomplete-poroso, demum gyroso obtusoque dentato. Basidia conferta, sterigmatibus quatuor coronata. Sporae simplices acrogenae, pleurotropae.

Abb. Nees. Fig. 238. Krombh. Abb. Taf. 46. Fig. 1. 2. Corda Icon. fung. III. Taf. VIII. Fig. 125.

N. Ob die drei letzten Gattungen nicht in eine einzige verschmelzen sollen, bleibt der Zukunft zu entscheiden vorbehalten.

Fam. LXIV. AGARICINI. Fries.

Corda Icon. fung. I. p. 25. III. p. 40.

Hymenophorum lamellosum vel venosum. Lamellae vel plicae utrinque hymenio ceraceo tectae, basidiis emersis polysporis, antheridiis superficialibus; sporis simplicibus, acrogenis, pleurotropis.

186. SCHIZOPHYLLUM. Fries. Obs. m. 1. p. 103. S. M. 1. p. 330. Epicr. 402.

»Fungus excarnis, aridus. Lamellae coriaceae, ramoso-flabelliformes, acie longitudinaliter fissae, lamellulis discretis extrorsum revolutis patulisque. Sporidia alba.« Basidia . . . . ?

Abb. Greville Sc. crypt. Flor. II. Taf. 61. Krombh. Abb. Taf. 4. Fig. 14. 15. 16.

187. CANTHARELLUS. Adanson. Fries S. M. 1. p. 316. Epicr. p. 364.

»Hymenophorum inferum, in tramam floccosam descendens immutatum. Lamellae ceraceo-carnosae, crassae, tumi-

dae (h. e. plicaeformes), subramosae, acie obtusa, valleculis inter lamellas simul fertilibus. Asci perfecti, sporidiis globosis albis. Fungi carnosi l. membranacei, putrescentes, velo nullo.«

Abb. Nees Syst. Taf. 31. Fig. 233—234. 236. 239. Krombholz Abb. Taf. 4. Fig. 8. 9. 10. Taf. 45. Fig. 1—11. 13—18. Corda Icon. fung. III. Taf. 8. Fig. 123. 124.

N. Die Asci perfecti sind wahre Basidien mit vier oder sechs Sporenträgern. Die Sporen sind einfach endständig und ungleichaxig.

Uiber den Werth dieser so künstlichen Gattung haben wir uns bereits im dritten Bande der Icones fungorum (pag. 48.) ausgesprochen. Nach neuerer Untersuchung entschwinden alle haltbaren Unterschiede, und wir hoffen, man möge Cantharellus bald nur als Abtheilung der Gattung Agaricus betrachten, wohin ebenfalls »Ruthea« gehört, die wir gleich zur Seite legten.

488. AGARICUS. Linne Gen. pl. p. 492. Fries S. M. 1. p. 8. Corda Icon. fung. III. p. 40. IV. p. 48. Amanita. Pers. Syn. p. 246. Agaricus. Epicr. fung. p. 2. p. 596. Coprinus. p 600. Bolbitius. Cortinarius. p. 600. Paxillus, Gomphidius, Stylobates, Hygrophorus, Lactarius. p. 601. Russula. Nyctalis, Marasmius, Lentinus, Panus, Xerotus, Trogia, Lenzites. Epicr. p. 602. Fungus, Volva, Petrona, Keuma, Gelona, Amanita. Adans. Rhipidium Wallr. Ruthea. Opatowsky.

Fungi pileati; pileo subtus lamelloso; lamellis utrinque hymenio ceraceo amictis. Hymenium cellulosum, membranaceo-ceraceum, tenue, e cellulis erectis stratosis, basidiis tetra- vel polysporis et antheridiis cystoideis, emersis, subliberis vel superficialibus compositum, per-

sistens vel diffluens. Basidia emersa, supra sterigmatibus sporarum verticillatis coronata. Sporae acrogenae, simplices; episporio hylo basilari instructo; nucleo firmo et plerumque guttulis oleosis repleto.

Abb. Nees Syst. Taf. XIX—XXI. Krombholz Abb. Taf. 1—3. Corda. Sturm. 14. 15. Taf. 49—55. Heft. 19. 20. Taf. 2—5. Icon. fung. I. Taf. VII. Fig. 300. Tom. III. Taf. VII. Fig. 97—122. Tom. IV. Taf. X. Fig. 134—139. Tom. V. Taf. X. Fig. 91—97.

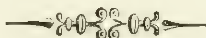
Nachdem hier die Reihe der untersuchten und unterscheidbaren Gattungen geschlossen ist, bleibt uns noch eine grosse Reihe solcher zu verzeichnen, welche höchst dubios, unenträthselbar, oder auch noch nicht beschrieben sind. Wir werden solche nach den betreffenden Autoren, die sie gebildet, aufführen, und uns dabei jedes Urtheiles und jeder Meinung enthalten, wie wir solches auch nur als redlicher Forscher können, da wir keines dieser, oft so sonderbaren Wesen untersuchten, obgleich wir ahnend singen möchten:

— — — — —

Holt einen grossen Sarg.

Bryomyces. Mont.
Cilicia. Fries.
Cora. —
Diplodia. —
Saccothecium. —
Spermoedia. —
Chaetocphye. Corda.
Bryocladium. Kunze.
Collacystis. —
Uromyces. Ung.
Synalissa. Fries.
Synconis. —
Thermutis. —
Trichosporum. —
Cyrtocnon. Link.
Ophiotrichum. Kunze.
Podostrombium. —
Sphinctosporium. —

Neuroedium. Kunze.
Amphiphytum. Schwein.
Coenocarpus. Rebentisch.
Lateradea. Raspail.
Dicarphus. Raff.
Stemastrum. Raff.
Closterisporium. Schw.
Hydronema. Carus.
Acinophora. Raffin.
Rimella. Raff.
Serratia. Bergam.
etc. etc. etc.



Nachträge.

Während des so zufällig verspäteten Druckes dieser Schrift haben sich neue Entdeckungen gehäuft, welche wir nothwendig hier nachtragen müssen.

Fam. II. CAEOMACEAE. III. p. 6.

Nr. 8. a. Schinzia. Naegeli Botanische Beiträge, s. Schlechtd. Linnea. 1842. 3. p. 281. Erscheint als gestielter Protomyces in den Wurzelzellen von Iris. Die zweite auf Erysibe Coryli wachsende Art kann durchwegs nicht mit der Sch. cellulicola in dasselbe Genus gebracht werden. Die Gattung ist zweifelhaft, so lange sie nicht besser untersucht wurde.

Fam. III. PHRAGMIDIACEAE. III. p. 13.

Nr. 44. Sporidesmium. p. 16. Hierher gehört Bryomyces Mont., und die auf Moosen lebenden Arten könnte man als besondere Gruppe bezeichnen.

Fam. X. PSILONIACEAE. III. p. 41.

Nr. 123. a. Zygosporium. Montagne, in Ram. de la Sagra Hist. nat. de Cuba. Cryptog. p. 303. Annales des Sc. 1842. Février. p. 120.

Flocci erecti, septati, simplices, basin versus hinc unicum ramum continuum, fertilem, sursum recurvum, bifidum et soleae ferreae similem emitentes. Sporae binae, acrogenae, continuae, heterogenae, apicibus ramuli bifurcati insidentes.

Abb. Mont. l. c. Taf. XI. Fig. 2. Corda Anleitung. Taf. H. 78. Fig. 3—9.

Fam. XXVIII. LYCOPERDACEAE. III. p. 90.

Nr. 251. a. Hippoperdon. Montagne l. c. p. 319. Annal. l. c. p. 121.

»Peridium papyraceum persistens cortice unito aut raro secedente, nunquam sponte nec determinate dehiscens. Capillitium peridio undique adnatum in cellulas labyrinthiformes vel polyëdras totum contextum sporidiisque inspersum laevibus aut asperis subpedicellatis.«

Abb. fehlt.

N. Zwei Arten, eine aus Cuba, die zweite aus Madagaskar sind bekannt. Wir hoffen unser verehrter Freund Dr.

Montagne wird die Güte haben, tüchtige Analysen der Gattung in guten Abbildungen mitzutheilen.

Fam. XXIX. SCLERODERMACEAE. III. p. 94.

Nr. 264. a. Myceenastrum. Desvaux. Sur le genre Myc. du groupe des Lycoperdées. Annal. des Scienc. Mars 1842. p. 143.

»Peridium in initio carnosum, dein solidum; cortice duplici: cortex exterior tenuis, fragmine delapsus; cortex interior crassus, induratus, persistens, substellatim erumpens; pars interior peridii carnosa alba, dein dense stuposa fusca, adhaerens, apice fibroso-pulveracea.«

Abb. fehlt.

Die Gattung wurde aus Scleroderma corium Graves in Duby Bot. gall. II. p. 892. (Lycoperdon corium. Guersent ap. D. Cand. Flor. Fr. Suppl. n. 716) gebildet, und bedarf zur Bestättigung einer mikroskopischen Analyse.

Fam. XXXIX. LYSUROIDEAE. III. p. 116.

Nr. 204. a. Calathiscus. Mont. Seconde Centur. de Pl. cell. exot. Annal. des Sc. 1841. Novembre. p. 278.

Peridium externum simplex, sessile, leve; internum receptaculiforme, infra stipitiforme, supra inflatum, cupulare, et margine in lacinias viginti elongatas, erectas, subulatas, apice involuto-cirrhosas divisum. Pulpa atra in medio receptaculi interni annulum angustum formans.

Abb. Mont. l. c. Taf. 16. Fig. 2. 3. Corda Anleit. Taf. F. 49. Fig. 1. 2.

Nr. 204. b. Lysurus. l. c. III. p. 116.

Fam. XLI. PHALLOIDEAE. III. p. 118.

Nr. 307. Cynophallus. p. 119.

Nr. 307. b. Dictyophallus. (Phallus aurantiacus. Mont. l. c. p. 277).

Peridium volvaeforme, duplex, externum membranaceum, internum gelatinosum, foetidum. Receptaculum stipitiforme, cavum, cupula basilari insidens, cribrosum, reticulatum, supra pileolo fere toto adnato ornatum. Sporidia – ? in superficiem pileoli venoso-reticulati nidulantur.

Abb. Montagne, Sec. Cent. v. Annales des Sc. 1841. Novemb. Taf. 16. Fig. 1. Corda Anleit. Taf. E. 51. Fig. 9 – 11.

N. Dieses schöne Genus stammt aus Pondichery, wo es Herr Perrottet entdeckt und gezeichnet hat.

Fam. XLIV. SPHAERIACEI. III. p. 130.

Nr. 352. Pemphidium. l. c. p. 133.

Nr. 352. b. Micropeltis. Mont. Plant. cell. exot. Ann. des Sc. 1842. Fevrier. p. 122.

Perithecium dimidiato-scutatum, orbiculatum (applanatum) poro centrali pertusum. Asci clavati erecti, sporidia septata hyalina foventes.

Abb. Mont. in de la Sagra Hist. de Cuba, p. 325. Taf. XII. Fig. 6.

Fam. XLVI. SPOROCADEAE. III. p. 140.

Nr. 369. Sporocadus. l. c.

Nr. 369. b. Angiopoma. Léveillé Description de quelques espèces nouvelles de Champignons. Annal. des Sc. 1841. Octobre. p. 235.

»Perithecium membranaceum subcorneum, cyathiforme, ore circulari dehiscens, epiphragmate fugaci tectum.« Nucleus coloratus: basidiis stipitiformibus, continuis; sporis acrogenis, heterogeneis, transverse-septatis.

Abb. Léveillé l. c. Taf. 14. Fig. 1. Corda Anleit. Taf. F. 58. Fig. 5. a.—7.

Fam. XLVII. HYSTERIACEAE. III. p. 142.

Nr. 376. Lophium. l. c. p. 143.

Herrn I. Desmazières ist es gelungen, Schläuche und Sporen bei dieser Gattung aufzufinden, und wir emmendiren daher hier ihren Charakter:

Perithecium verticale, corneum, compressum, substipitatum mytilliforme, rima longitudinali dehiscens. Nucleus gelatinosus, et ascis clavatis, sporis plenis et paraphysibus simplicibus vel ramosis continuis repletum. Sporae baculiformes longissimi, transverse septati, utrinque attenuati.

Abb. Desm. Ann. des Sc. 1842. Février. Taf. 5. Fig. inf. 1—3. (Asci).

Fam. XLIX. PYRONEMEAE. III. p. 149.

Nr. 391. Pyronema. l. c.

Nr. 391. b. Cryptomyces. Greville Scott. Crypt. Fl. IV. 206.

Fungus effusus, omnino adnatus, erumpens, planiusculus, carnosus. Hymenium omnem superficiem occupans, atrum; ascis clavatis, paraphysibus continuis mixtis; sporis continuis.

Abb. Greville l. c. Taf. 206. Corda Anleit. Taf. F. 61. Fig. 6—11.

Fam. LII. PEZIZEAE. III. p. 125.

Nr. 401. a. Cyttaria. Berkeley v. Magazin of Nat. Hist. VII. p. 436. Endl. Mantissa botanica. p. 1.

»Receptacula carnosa, gelatinosa, in stroma commune subglobosum, epidermide crassiuscula vestitum aggregata, basi stipitiformi, granulata. Cupula peripherica, primo clausa, gelatina distenta, demum epidermide rupta aperta. Hymenium, margine excepto, separabile. Asci ampli, demum liberi, paraphysibus immixtis. Velum persistens, tandem ruptum, margine plus minus reflexo. Sporidia pallida.«

Abb. fehlt.

Nr 404 Ist hier zu streichen und auf p. 175 zwischen Merisma und Cratarellus zu setzen. S. weiter unten den Nachtrag Cyphella.

Fam. LIV. LEOTIACEAE. III. p. 156.

Nr. 412. b. Cucullaria. n. g.

Pileus stipitatus, firmus, carnosus, margine acuto involutus, infra hymenio glaberrimo, ceraceo ascigero vestitus. Sporae simplices.

Abb. Corda Anleit. Taf. G. 66. Fig. 11—14. Sowerby Taf. 153. Taf. 402.

Fam. LVII. CORYNEACEAE. III. p. 164.

Nr. 433. Coryneum. III. p. 165.

Nr. 433. b. Damnosporium. n. g.

Stroma superficiale, carnoso-gelatinosum, pulvinatum, supra hymenio undique tectum. Basidia simplicia brevia, pedicelliformia, continua, sporis acrogenis, transverse-septatis, fasciatis.

Abb. Bulliard Herb. Taf. 499. Fig. IV. Corda Anleit. Taf. G. 69. Fig. 7—10.

Gleichsam ein gallertartiges Coryneum, das sich sowohl durch die Textur des Trägers, wie auch durch den Bau der Sporen hinlänglich unterscheidet.

Fam. LVIII. TREMELLINAE III. p. 166.

Nr. 437. Hyperomyxa. III. p. 166.

Nr. 437. a. Myriocephalum. Notaris Micromycetes Italiae. Exs.

Stroma indeterminatum, gelatinosum; basidiis filiformibus, immersis, simplicibus, septatis, apice sporidiferis. Sporae in capitula terminalia eggregatae, simplices, nudae; episporio tenui; nucleo firmo involuto.

Wir haben diese schöne Gattung vom Verfasser und Entdecker selbst erhalten, und werden sie im sechsten Bande der Icones fungorum abbilden.

Fam. LX. CLAVARIACEAE III. p. 171.

Nr. 453. Pistillaria. III. l. c.

Nr. 453. a. Scleromitra. Corda ap. Sturm III. 2. p. 59. Taf. 27. Anleit. Taf. G. 72. Fig. 4—8.

Fungi minuti, clavato-mitrati. Hymenium heterogeneum, coloratum, marginatum; basidiis raris, furcatis; sporis acrogenis, pleurotropis, simplicibus.

Im sechsten Bande der Icones fungorum werden wir diese Gattung genauer würdigen.

Fam. LXI. AURICULARINI. III. p. 173.

Nr. 461. Phlebia III. p. 174.

Nr. 461. a. Phlebophora. Léveillé Espèce nouv. de Champ. Ann. des Sc. Octobre 1841. p. 238.

»Hymenium inferum tenax, venosum, cum pileo carnoso-coriaceo concretum; venis dichotome-ramosis.«

Diese Gattung ist höchst unvollkommen beschrieben, und bedarf zu ihrer Constatirung nothwendig einer guten Abbildung und Analyse.

Nr. 463. Thelephora. III. p. 175.

Nr. 463. a. Cymatoderma. Junghuhn in v. d. Hoeven et Vriese Tijdsch. VII. p. 290. Montagne Ann. Novembre 1841. p. 320. Endlicher Mantissa. p. 1.

»Receptaculum pileatum, coriaceum, ramis e centro basilari undique versus ambitum divergentibus dendroideo-ramosissimis, basi teretibus funicularibus, apice explanatis, lobulatis compositum et concretum, ideo ambitu elegantissime fimbriato-lobulatum, subtus papillis acutis confertis immersis undique obsitum.«

Eine Thelephora mit einem ästig-adrigen Fruchtlager. Leider fehlt eine brauchbare Analyse und jede Abbildung.

Nr. 464. Merisma. III. p. 175.

Nr. 464. a. Cyphella Fries. s. Anleit. III. p. 154. Nr. 404. Léveillé Espèc. nouv. in Ann. des Sc. Octobre 1841. p. 239.

Cupula membranacea, concava, pendula; hymenio interno basidiophoro; basidiis tetrasporis; sporis acrogenis pleurotropis; pollinariis sparsis, conicis.

Abb. Alb. et Schw. Consp. Taf. V. Fig. 1. Léveillé l. c. Taf. 15. Fig. 6. Corda Anleit. Taf. G. 73. Fig. 23—26.

Nr. 466. Quepinia. III. p. 176.

Abb. Schweinitz Consp. fung. Carol. Taf. II. Fig. 1—3. Corda Anleit. Taf. G. 73. Fig. 16. 18.

Nr. 466. a. Helotium. Tode fungi mekl. I. p. 22. Persoon Syn. p. 679 (Species dubiae, subtus fructificantes!) excl. Sp. 1—4. Duby bot. Gall. p. 755. excl. Spec. 1. 2. 4. 5. Fries S. O. V. I. p. 92. Endlicher Gen. p. 35. N. 411. Peronae spec. Pers. Myc. Europ. II. p. 3. part.

Fungus minutus stipitatus; pileo pulvinato, subtus hymenio ceraceo vestito; velo spurio. Basidia..?

Abb. Tode fung. Taf. IV. Fig. 35. 36. Anleit. Taf. G. 73. Fig. 19—22.

Fam. LXIII. POLYPOREI. III. p. 178.

Nr. 476. Porothelium l. c. p. 180.

Nr. 476. a. Cellularia. Bulliard Herb. 414.

»Ce Champignon— — est coriace, dans le premier âge il se presente sous une forme étroite plus on moins allongée, et il est arrondi ou un peu terminé en pointe à son sommet, à mesure qu' il avance en âge il se creuse, à sa partie supérieure au point d'avoir dans son parfait développement la forme de ces goblets antiques; sa surface supérieure est zonée, fortement drapée et douce au toucher; sa chair est blanche, cotonneuse et parsemée dans près de la moitié de son épaisseur de petites loges séminales de grandeurs differentes et disposées sans ordre les unes au dessus des autres, on n'apperçoit à la surface externe du champignon qu'une partie de ces loges.«

Abb. Bull. l. c. Taf. 414. Corda Anleit. Taf. H. 75. Fig. 24—26.

Wir erlauben uns unsere verehrten Collegen Frankreichs auf dieses schöne Genus aufmerksam zu machen, und uns zu Bulliards guter Abbildung eine tüchtige mikroskopische Analyse zu erbitten.

Nr. 477. Ceriomyces. III. p. 180.

Nr. 477. a. Gloeoporus Montagne in Ram. de la Sagra Hist. de Cuba. p. 385. et Ann. des Sc. Fevrier 1842. p. 126.

»Fungus heterogeneus. Hymenophorum coriaceum; contextu floccoso-celluloso. Hymenium tremellino-gelatinosum, candidissimum, hymenophoro contiguum, punctis poriformibus impressum, siccum contractum, tum pori nisi oculis armatis inconspicui, udum gelatinosum porosum. Pori rotundi, aequales, superficiales, obtusi. Fungus dimidiatus polyporeo-auricularinus.«

Abb. Mont. l. c. Taf. XV. Fig. 1.

Nr. 481. Daedalea III. p. 182.

Nr. 481. a. Junghuhnia. Corda. Laschia Junghuhn Praemissa in flor. crypt. Javae. s. Mont. Annales des Sc. Novembre 1841. p. 317. Aschersonia Endl. Add. p. 103.

»Hymenium lamelloso-rimosum. Lamellae tenuissimae, seriatim approximatae, anastomosantes, basi venis transversalibus connexae, margine crenatae foveas angustas seu rimas elongatas labyrinthicas referentes.«

Abbildung: keine bekannt.

Wir haben den Gattungsnamen Laschia in Junghuhnia umändern müssen, da Prof. Fries bereits im Jahre 1830 eine Gattung dieses Namens gründete.

Nr. 488. Agaricus. III. p. 185.

Nr. 488. a. Montagnites. Fries Epicris. p. 240. Agaric. spec. De Cand. flor. franç. 6. p. 45.

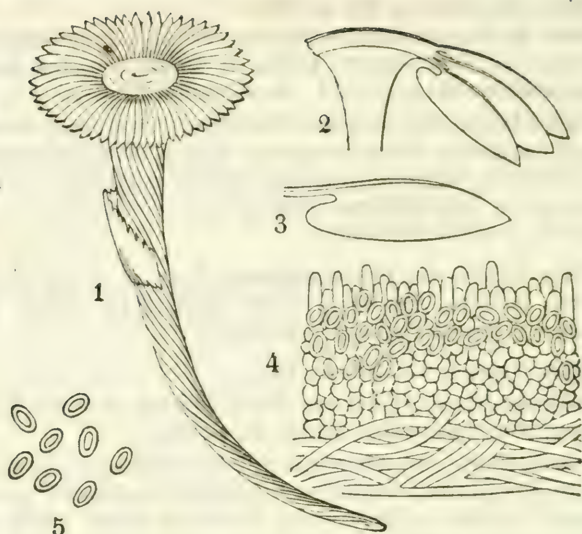
Pileus verus nullus. Stipes vaginatus vel velatus, supra clavato-incrassatus, truncatus. Lamellae radiantes, pedicellatae, liberae, cultriformes, pedicello brevi tenui margini stipitis adfixae, arescentes. Basidia firma. Sporae heterogeneae, simplices, atrae.

Wir verdanken die genaue Kunde dieser schönen Gattung und ihre hier angehängte Adbildung der Güte unseres hochverehrten Freundes Herrn Dr. Montagne, und beeilen uns dieselbe noch mitzutheilen.

Montagnites Candollei Fr. betrachten wir als Normart, und geben in Fig. 1. des unten folgenden Holzschnittes eine verkleinerte Figur desselben. Die Anheftung und Form der messerförmigen Blätter kann man an Fig. 2 und 3 deutlich sehen, und der vergrösserte Durchschnitt eines Blattes (s. Fig. 4) zeigt Reste der Basidien und die abgefallenen, aufgestreuten Sporen. Diese letzteren sind eiförmig (s. Fig. 5), und sie besitzen eine deutliche Sporenhaut und eine dunkle Farbe.

Die Gattung erinnert an Ascroë und Lysurus, wo ebenfalls der ganze Fruchtträger der Phalloidéen in Lappen spaltet, während hier der Hut verschwindet, und die speichenartig - gestellten gestielten Blätter frei und selbstständig erscheinen.

Montagnites betrachten wir daher auch als das vollständigst entwickelte Glied der uns bisher bekannt gewordenen Gattungen der Agaricini.



Montagnites (Actinocnemis) Candollei Fr.

Wir verzeichnen hier noch drei von Herrn Junghuhn in der Praemissa in Floram cryptogamicam Javae insulae. Batavia. 1838, beschriebene dubiose Gattungen, da uns diese Schrift im Wege des Buchhandels, aller Mühe ohngeachtet, zu erlangen vergebens war.

Corallodendron. Jungh. »Flocci carnosi, crassi, liberi ramosissimi, persistentes, apice capituliferi. Capitula globosa e sporidiis collectis primum massa gelatinosa junctis, dein farinaceis.«

Abb. l. c. Fig. 5.

Wir können uns keine richtige Idee dieser Gattung bilden, und unterlassen daher zu entscheiden, ob sie zu den Isarieae, oder zu den Stilbinis zu stellen sei.

Trichoskytale. Corda. Trichocoma. Jungh. l. c. (n. De Candolle).

»Receptaculum basilare sessile, suberosum, rotundato-cupulatum, persistens, margine in peridium productum. Peridium molle, e floccis laxe contextum, fugax, primo fungum omnino involvens, dein floccoso-evanescens.

Flocci copiosissimi, receptaculo verticaliter immersi, elongati stricti, comosi, in capillitium cylindricum persistens collecti, sporidiis mixti.«

Abb. Jungh. l. c. Fig. 7

Wahrscheinlich eine Physareae, neben Cionium oder Polyschismium stehend.

Trichamphora. Jungh. l. c.

»Peridium cupulaeforme, crustaceo-membranaceum, dein undique rimoso-dehiscens, furfuraceum. Columella nulla.«

Abb. Jungh. l. c. Fig. 9.

Ebenfalls eine Physareae.

Nachtrag zur Literatur.

Bryant. An. Historical Account of two Lycoperdons. Norwich. s. a.

Müller O. F. Bemerkung einer sonderbaren Ausstäubung bei einigen Arten d. Keulenschwämme. Berliner Beschäftig. I. 152. 1775.

Reichard. Beschreib. zweier Becherschwämme. Berliner Beschäftig. 1777. III. p. 214.

Tulasne. Mrs. Sur les genres Polysaccum et Geaster. Ann. des Sciences Sept. 1842. p. 129.

Die H. Tulasné haben bei beiden Gattungen Basidien entdekt.

Woodwards. Essay towards an History of the british stellated Lycoperdons. v. Transact. of the Linn. Soc. T. 2. p. 59. c. tab.

Erklärung der Abbildungen.

Auf Tafel *A.* sind alle Instrumente verkleinert; bei den übrigen Tafeln sind folgende Abkürzungen angewendet: NG. Natürliche Grösse; vg. Vergrössert; vk. verkleinert; st. stark, stärker; Dsch. Durchschnitt, durchgeschnitten; Lsch. Längsschnitt, längs durchschnitten; Qsch. Querschnitt, quer durchschnitten; Sp. Sporen.

Tafel A.

Fig. 1. Einfaches Miskroskop nach Plössl.
— 2. Zusammengesetztes Mikroskop von Sellique, gebaut von Chevalier.
— 3. Mikroskop nach Oberhäuser, gebaut von Schick.
— 4. Der Tisch dazu von Schick.
— 5. Grosses Mikroskop, wie solches Plössl in Wien und Schick in Berlin bauen.
— 6. Der Tisch von Carry.
— 7. Die Klammer mit dem Objectträger.
— 8. Die Nadelpinzette.
— 9. Die Blende des Schick'schen grossen Mikroskopes. (Fig. 5.)
— 10. Das Schraubenmikrometer nach Schick.
— 11. Der Quetscher nach Purkinje.
— 12. Ein Quetscher älterer Bauart von Schick.
— 13. Beleuchtungslinse mit Fuss.
— 14. Eine hohlgeschliffene Glasscheibe, mit aufgeschliffenem Glasdeckel.
— 15. Eine Codrigton Lens, von Carry in London.
16-20. Die Objective der Schick'schen und Plösselschen Mikroskope in ihren verschiedenen brauchbaren Combinationen.
— 21-23. Scalpelle, deren Klingen 20-25 Par. Linien lang sein sollen.
— 24. Ein flaches Rasirmesser von Zimmermann in Wien.
— 25. Nadel mit Tambourirstift.
— 26. Eine Blende zu Oberhäuser's Mikroskopen.
— 27. Ein dünnes Deckglas.
— 28. Eine Lampe zum Beobachten und Zeichnen.
— 29. Schematisches Bild für den Gang der Lichtstrahlen im Mikroskope von Chevalier.

Tafel B.

Fach 1. *Byssini.* Fig. 1. Byssus plumosa. vkl. Fig. 2. Erineum Tiliae. NG. Fig. 3 Fäden dess. vg. Fig. 4. Fäden des Er. botryocephalum vergr. Fig. 5. Fäden des Er. alneum vg. Fig. 6. Septotrichum Copaiferae Fäd. vg. Fig. 7. Sept. Linocierae Fäd. vg. Fig. 8. Sept, lamellosum. Fäd. vg.

Fach 2. *Caeomaceae.* Fig. 1. Qsch. aus dem Stiele von Heracleum Sphondylium mit Protomyces macrosporus. vg. Fig. 2. Sporen st. vg. Fig. 3. Lsch. eines Rasen des Caeoma Salicis vgr. Fig. 4. Eine Spore st. vgr.

— 3. ,, ,, Fig. 1. Eine Haferblüthe mit Ustilago segetum. NG. Fig. 2. Sporen vergr. Fig. 3. Ein Fruchtknoten des Polygonum Hydropiper dsch. mit Uredo utriculosa. NG. Fig. 4. Eine Spore vg. Fig 5. Echinobotryum atrum. NG. Fig. 6. einzelne Rasen vg. Fig. 7. Eine Spore st. vg. Fig. 8. 9. Gymnosporium Arundinis. NG. Fig. 10. Ein Rasen durchsch. Fig. 11. Sporen st. verg. Fig. 12. Fusidium clandestinum auf einer Eichel vk. Fig. 13. Sporen vg. Fig. 14. Myxosporium croceum NG. Fig. 15. Ein junger Rasen vg. Fig. 16. Sporen vg.

— 4. *Phragmidiaceae.* Fig. 1. Dicoccum minutissimum. NG. Fig. 2. Ein Rasen dsch. Fig. 3. Sporen vergr. Fig. 4. Puccinia Betonicae. Spore vg. Fig. 5. P. variabilis. Spore vg. Fig. 6. P. Prunorum. Spore vg. Fig. 7. Dictyosporium elegans. NG. Fig. 8. 9. Sporen vg. Fig. 10. Phragmidium bulbosum. Sporen vg. Fig. 11. Ph. mucronatum Sp. vg. Fig. 12. Ph. Potentillae. Sp. vg. Fig. 13. Sporen von Triphragmium Ulmariae vg. Fig. 14. Sporen v. Sporidesmium ciliatum verg.

— 5. *Torulaceae.* Fig. 1. Rasen des Siridium marginatum. NG. Fig. 2. Ein Rasen vg. Fig. 3. Sporen vg. Fig. 4. Sporenkette von Torula herbarum vg Fig. 5. Sporenketten v. T. alta. vergr. Fig. 6. Eine solche st. vg. Fig. 7. Sporenket. von Speira toruloides. vg. Fig. 8. Gyrocerus Ammonis. Rasen NG. Fig. 9. Ein Rasen dsch. Fig. 10. Sporenkette vg. Fig. 11. Ein Rasen des Helicomyces aureus. vg. Fig. 12. 13. Sporen vergr.

— 6. *Septonemeae.* Fig. 1. Bispora Menzeli, ein Rasen NG. Fig. 2. Eine Sporenkette vg. Fig. 3. Sporenketten von Septonema viride vg. Fig. 4. Ein Rasen von Trimmatostroma Salicis, durchsch. und vg. Fig. 5. Sporenketten dess. vg. Fig. 6. Sporenketten der Alternaria tenuis vg. Fig. 7. Eine Spore vg.

— 7. *Sporotrichaceae.* Fig. 1. Eine Spaltöffnung der Oberhaut der Poa nemoralis mit der hervorbrechenden Ramularia pussilla vg. Fig. 2. Fäden und Sporen von Sporotrichum Hippocastani, vg. Fig. 3. Fäden und Sporen des Chrysosporium Corii vg. Fig. 4. Fäden und Sporen des Memnonium effusum. vg. Fig. 5. Fäden und Sporen d. Fusisporium arachnoideum vg. Fig. 6. Rasenhäufchen v. Merosporium minutum vg. Fig. 7. Sporen und Fäden dess. vg.

— 8. *Cephalocladia.* Fig. 1. Fäden und Sporen des Zygodesmus fuscus vg. Fig. 2. Aestchen und Spore st. vgr. Fig. 3. Fäden und Sporen v. Acremonium fuscum vgr. Fig. 4. Fäden und Sporen von Myxotrichum murorum vgr. Fig. 5. Ast mit d. Sporenköpfchen st. v. Fig. 6. Sporen st. vgr. Fig. 7. Fäden v. Gonatotrichum caesium vgr. Fig. 8. Ein Wirtel mit Aesten und Sporenköpfchen vgr. Fig. 9. Sporen vgr.

— 9. *Bactridiaceae.* Fig. 1. Fäden u. Sporen der Didymaria Ungeri. vgr. Fig. 2. Fäden und Sporen von Trichothecium candidum vgr. Fig. 3. Fäden u. Sporen v. Scolecotrichum virescens vgr. Fig. 4. Fäden u. Sporen v. Helicotrichum pulvinatum vgr. Fig. 5. Fäden u. Sporen v. Bactridium candidum vgr. Fig. 6. Fäden u. Sporen v. Soredospora Graminis vgr.

— 10. *Helminthosporiaceae.* Fig. 1. Fäden und Sporen v. Cladosporium herbarum vgr. Fig. 2. Fäden und Sporen v. Azosma helmintho-

sporioides vgr. Fig. 3. Ein Rasen v. Leptotrichum glaucum vgr. Fig. 4. Faden u. Sporen vgr. Fig. 5. Fäden u. Sporen v. Coccosporium maculiforme vg. Fig. 6. Fäden u. Sporen v. Polythrincium Trifolii vg. Fig. 7. Fäden u. Sporen v. Septosporium bulbotrichum vg. Fig. 8. Fäden u. Sporen v. Helminthosporium macrocarpum vg. Fig. 9. Fäden u. Sporen v. Mystrosporium Stemphylium vg.

Fach 11. *Helminthosporiaceae.* Fig. 1. Fäden und Sporen v. Amphitrichum olivaceum vg. Fig. 2. Fäden u. Sporen v. Triposporium elegans vg. Fig. 3. Eine Spore dess. vgr. Fig. 4. Faden u. Sporen v. Helicoma Mülleri vg. Fig. 5. Fäden u. Sporen v. Helicosporium obscurum vg. Fig. 6. Fäden u. Sporen v. Cladotrichum polysporum vg. Fig. 7. Fäden u. Sporen v. Mydonotrichum atrum vgr. Fig. 8. Fäden u. Sporen v. Mydonosporium olivaceum vg.

— 12. *Psiloniaceae.* Fig. 1. Psilonia atra vgr. Fig. 2. Ascimotrichum Ossium vgr. Fig. 3. Fäden u. Spore v. Halysium atrum vgr. Fig. 4. Fäden u. Sporen v. Chloridium Festucae vgr. Fig. 5. Fäden u. Spore v. Arthrinium caricicola vgr. Fig. 6. Fäden u. Sporen v. Camptoum curvatum vg. Fig. 7. Fäden u. Sporen v. Gonatosporium puccinioides vg. Fig. 8. Chaetopsis fusca vg. Fig. 9. Aestchen und Sporen. Fig. 10. Ch. stachyobola vg. Fig. 11. Sporen. Fig. 12. Ein Aestchen vg.

— 13. „ „ Fig. 1. Fäden u. Sporen v. Botrytis Haplaria vg. Fig. 2. Fäden u. Sporen v. Menispora ciliata vg. Fig. 3. Fäden u. Sporen v. Oedemium atrum vg. Fig. 4. Fäden u. Sporen v. Ospriosporium atrum vg. Fig. 5. Fäden u. Sporen v. Rhinotrichum simplex. Fig. 6. Trichostroma purpurascens vg. Fig. 7. Medusula ochracea vg. Fig. 8. Fäden u. Sporen st. vg.

— 14. *Sporodeae.* Fig. 1. Sporodum conopleoides auf der Oberhaut eines Grases vg. Fig. 2. Stiele und Sporenketten st. vg. Fig. 3. Gonatorhodum speciosum vg. Fig. 4. Sporen st. vg.

— 15. *Ceratocladia.* Fig. 1. Ceratocladium microspermum vgr. Fig. 2. Eine Basidie mit Sporen Fig. 3. vg. Fig. 4. Gyrothrix podosperma vgr. Fig. 5. Tricholeconium fuscum vg. Fig. 6. Basidien dess. vg. Fig. 7. Sporen dess. vergr.

— 16. *Polyactideae.* Fig. 1. Polyactis Mucedo. vg. Fig. 2. Sporen vg. Fig. 3. Stachylidium characeum vg. Fig. 4. Ein Sporenköpfchen. Fig. 5. Sporen vg. Fig. 6. Botryosporium elegans vg. Fig. 7. Sporenköpfchen vg. Fig. 8. Ein Aestchen mit Sporen vg. Fig. 9. Sporen st. vg. Fig. 10. Sceptromyces Opizii verg. Fig. 11. Ein Ast mit einer Traube aus Sporenköpfchen. vg. Fig. 12. Ein Sporenköpfchen zerdrückt. vg. Fig. 13. Sporen.

— 17. „ „ Fig. 1. Verticillium cylindrosporum vg. Fig. 2. Ein Ast und Sporen vg. Fig. 2. Peronospora Rumicis vg. Fig. 3. Eine Spore ders. vg. Fig. 4. Acrostalagmus olivaceus vg. Fig. 5. Aeste mit einem Sporenköpfchen vg. Fig. 6. Sporen st. vg. Fig. 7. Acmosporium botryoideum vg. Fig. 8. Sporenköpfchen vg. Fig. 9. Sporen vg.

— 18. *Arthrobotrydeae.* Fig. 1. Cephalothecium roseum vg. Fig. 2. Sporen vg. Fig. 3. Brachycladium penicillatum vg. Fig. 4. Sporen vgr. Fig. 5. Stachyobotrys atra vg. Fig. 6. Sporenköpfchen. Fig. 7. Die Spitzen des Astes. Fig. 8. Sporen. Fig. 9. Arthrobotrys

superba vg. Fig. 10. Ein Knoten des Stieles mit Sporen. Fig. 11. Sporen vgr.

Fach 19. *Stilbini.* Fig. 1. Hyalopus muscorum. vg. Fig. 2. Sporen vg. Fig. 3. Haplotrichum capitatum vg. Fig. 4. Sporen vg. Fig. 5. Sporocybe Desmazieri vg. Fig. 6. Der Kopf des Stieles. Fig. 7. Sporen vg. Fig. 8. Cephalotrichum macrocephalum vg. Fig. 9. Sporen und Fäden vg. Fig. 10. Periconia bulbipes vg. Fig. 11. Sporen. Fig. 12. P. byssoides vg. Fig. 13. Kopf des Stieles und Sporen. Fig. 44. P. minutissima vg. Fig. 15. Kopf des Stieles und Sporen. Fig. 16. P. podospora, vg. Fig. 17. Stielkopf und Sporen. Fig. 18. Doratomyces viridis. vg. Fig. 19. Sporen. Fig. 20. Cephalosporium macrocarpum, vg. Fig. 21. Aestchen mit dem Sporenköpfchen. Fig. 22. Sporen.

— 20. ,, ,; Fig. 1. Rhopalomyces elegans. vgr. Fig. 2. Der Kopf des Stieles vg. Fig. 3. Sporen vg. Fig. 4. Stilbum piliforme vg. Fig. 5. Sporenköpfchen vg. Fig. 6. Sporen. Fig. 7. Graphium macrocarpum vg. Fig. 8. Sporenköpfchen vg. Fig. 9. Sporen. Fig. 10. Ceratopodium album vg. Fig. 11. Der Stielkopf vg. Fig. 12. Sporen vg. Fig. 13. Ciliciopodium sanguineum vg. Fig. 14. Köpfchen und Sporen vg.

Tafel C.

Fach 21. *Aspergillini.* Fig. 1. Rhodocephalus candidus vg. Fig. 2. Sporen vg. Fig. 3. Penicillium brevipes vg. Fig. 4. Sporen vg. Fig. 5. Briarea elegans vg. Fig. 6. Sporen vg. Fig. 7. Aspergillus glaucus vg. Fig. 8. Sporen vg. Fig. 9. Stysanus Stemonitis vg. Fig. 10. Spitze des Stieles mit den Sporenketten vg. Fig. 11. Sporen. Fig. 12. Eine keimende Spore. Fig. 13. Coremium vulgare vgr. Fig. 14, 15. Aestchen mit Sporenketten vgr. Fig. 16. Sporen.

— 22. *Dendryphiaceae.* Fig. 1. Dendryphium atrum vg. Fig. 2. Eine Spore vg. Fig. 3. Dactylium fumosum vg. Fig. 4. Eine Spore vg.

— 23. *Mucoroideae.* Fig. 1. Calyssosporium bicolor vg. Fig. 2. Sporangie vg. Fig. 3. Sporen. Fig. 4. Hemiscyphe stilboidea vg. Fig. 5. Sporangie und Säulchen vg. Fig. 6. Sporen. Fig. 7. Crateromyces candidus vg. Fig. 8. Die Sporangie lgdsch. Fig. 9. Sporen. Fig. 10. Didymocrater elegans vg. Fig. 11. Sporen. Fig. 12. Mucor macrocarpus vg. Fig. 13. Sporangie vg. Fig. 14. Columella vg. Fig. 15. Sporen. Fig. 16. Rhizopus nigricans vg. Fig. 17. Sporangie vg. Fig. 18. Columella. Fig. 19. Sporenketten verg.

— 24. ,, ,, Fig. 1. Ascophora Mucedo vg. Fig. 2. Die Sporangie. Fig. 3. Die Columella. Fig. 4. Die Sporen vg. Fig. 5. Thelactis flava vg. Fig. 6. Sporen. Fig. 7. Th. violacea vg. Fig. 8. Sporen. Fig. 9. Helicostylum elegans vg. Fig. 10. Sporangie. Fig. 11. Sporen vg. Fig. 12, 13. Früchte von Syzygites megalocarpus vg. Fig. 14, 15. Sporangien desselben. Fig. 16. Sporen vg. Fig. 17. Diamphora bicolor NG. Fig. 18. Dieselbe vg. Fig. 19. Sporen vg.

— 25. *Pilobolideae.* Fig. 1. Pilobolus crystallinus vg. Fig. 2. Sporen vg. Fig. 3. Pycnopodium lentigerum vg. Fig. 4. Die Spitze des Stieles mit der Sporangie. Fig. 5. Sporen vg. Fig. 6. Chordostylum Todei vg. Fig. 7. Sporangie und Stiel durchschn. Fig. 8. Sporen vg.

Fig. 9. Caulogaster chordostyloides. vg. Fig. 10. Die Sporangie Fig. 11. Sporen vg.

Fach 26. *Aecidiaceae.* Fig. 1. Aecidium Tussilaginis durchschn. und vgr. Fig. 2. Sporen st. vg. Fig. 3. Roestelia cancellata verg. Fig. 4. Sporen vg. Fig. 5. Graphiola Phoenicis noch ungeöffnet, vergr. Fig. 6. Dasselbe querdurchschn. Fig. 7. Ein Individuum geöffnet, vg. Fig. 8. Längschnitt desselben vg.

— 27. *Physarei.* Fig. 1. Eurotium herbariorum vg. Fig. 2. Längsschnitt vrg. Fig. 3. Sporen vg. Fig. 4. Myriococcum praecox vg. Fig. 5. Eine Peridie vg. Fig. 6. Sporen vg. Fig. 7. Dichosporium album vg. Fig. 8. Dass. durchschn. Fig. 9. Sporen vg. Fig. 10. Perichaena strobilina vg. Fig. 11. Dies. aufspringend. Fig. 12. Dies. zerfallend. Fig. 13. Sporen vg. Fig. 14, 15. Licea suberea vg. Fig. 16. Sporen vg. Fig. 17. Tubulina fragiformis nat. Gr. Fig. 18. Peridien vg. und durchschn. Fig. 19. Sporen vg. Fig. 20. Onygena equina vg. Fig. 21. Dies. längsdurchschn. Fig. 22. Sporen vg.

— 28. ,, ,, Fig. 1, 2. Angioridium sinuosum vg. Fig. 3. Längsschn. der Peridie. Fig. 4. Sporen und Korpuskeln verg. Fig. 5. Physarum bryophilum schw., vg. Fig. 6. Haargeflechte und Sporen verg. Fig. 7. Ph. aureum vg. Fig. 8. Sporen. Fig. 9. Ph. virescens vg. Fig. 10. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 11, 12. Trichulius Schmidelii vg. Fig. 13. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 14. Leocarpus vernicosus vg. Fig. 15. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 16. Cionium Iridis vg. Fig. 17. Dass. durchschn. Fig. 18. Diderma globosum. Fig. 16. Geöffnet mit dem Säulchen. Fig. 20. Dass. durchschn., mit Säulchen, Peridienhäuten, Haargeflechte und Sporen vg.

— 29. ,, ,, Fig. 21. Leangium lepidotum vg. Fig. 22. Dass. durchschn. Fig. a. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 23. Eine geschlossene, Fig. 24. eine geöffnete Peridie von Polyschismium Trevelyani vg. Fig. 25. Eine leere Peridie mit dem Säulchen vgr. Fig. 26. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 27. Craterium vulgare schw., vg. Fig. 28. Sporen und Haargeflechte. Fig. 29. Craterium pyriforme vg. Fig. 30. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 31. Stegasma depressum vg. Fig. a. Der Rand des Peridiendeckels vg. Fig. b. Sporen und Haargeflechte vgr. Fig. 32. Cirrholus flavus vgr. Fig. a. Geschlossene Peridien. Fig. c. Sporen vgr.

— 30. *Trichiacei.* Fig. 1. Trichia pyriformis vg. Fig. 2. Sporen und eine Elater vg. Fig. 3. Ein Theil des Elaters st. vg. Fig. 4. Trichia Neesiana vg. Fig. 5. Sporen und Elateren vg. Fig. 6. Ein Stück des Elaters st. vg. Fig. 7. Trichia clavata vg. Fig. 8. Trichia chrysosperma vg.

— 31. *Cribrariacei.* Fig. 1. Arcyria punicea vg. Fig. 2. Capillitium und Sporen vg. Fig. 3. A. flava vg. Fig. 4. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 5. Cribraria aurantiaca vg. Fig. 6. Haargeflechte. Fig. 7. Sporen vg. Fig. 8, 9. Dictydium umbilicatum vg. Fig. 10. Haargeflechte, Fig. 11. Sporen vg.

— 32. *Stemonitideae.* Fig. 1. Stemonitis typhoides schw. vg. Fig. 2. Durchschn. des Haargeflechtes vg. Fig. 3. Ein Theil dess. st. vg. Fig. 4. Sporen. Fig. 5. Stemonitis ovata vg. Fig. 6. Haargeflechte dess. vergr. Fig. 7. Diachea elegans. Fig. 8. Ein Pilz vg. Fig. 9. Ders. mit dem Capillitium vg. Fig. 10. Ein Theil des Capillitium vgr. Fig. 11. Sporen vgr.

Fach 33. *Trichodermaceae.* Fig. 1. Hyphelia rosea NG. Fig. 2. Sporen und Haargeflechte. Fig. 3. H. terrestris NG. Fig. 4. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 5, 6. Trichoderma viride vg. Fig. 7. Dass. durchschn. Fig. 8. Sporen und Haargeflechte vg.

— 34. *Aethalini.* Fig. 1. Spumaria Mucilago NG. Fig. 2, Blätterzellen und Sporenbrei vg. Fig. 3. Sporen st. vg. Fig. 4. Aethalium flavum vkl. Fig. 5. Zellen des Peridiums mit Sporenbrei vgr. Fig. 6. Sporen vg. Fig. 7. Ptychogaster albus vkl. Fig. 8. Ders. durchschn. Fig. 9. Zellen des Peridiums mit Sporenbrei vg. Fig. 10. Sporen und Haargeflechte vg.

— 35. *Reticulariaceae.* Fig. 1. Reticularia umbrina vkl. Fig. 2. Sporen und Haargeflechte. vg. Fig. 3. Diphtherium flavo-fuscum verkl. Fig. 4. Haargeflechte und Sporen vg..

— 36. *Lycoperdaceae.* Fig. 1. Lycogala epidendrum NG. Fig. 2. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 3. Bovista plumbea vkl. Fig. 4. Zellen der Sporenmasse vgr. Fig. 5 Sporen und Haargeflechte vg. Fig 6. Eine Spore st. vg. Fig 7. Umriss des Lycoperdon giganteum vkl. Fig. 8. Zellen der Sporenmasse vg. Fig. 9, 10. Basidien mit Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 11. Reife Sporen und Haargeflechte st. vg. Fig. 12. Tulostoma brumale NG. Fig. 13. Sporen und Haargeflechte vgr.

— 37. *Sclerodermaceae.* Fig. 1. Melanogaster tuberiformis halbvkl. Fig. 2. Zellen und Sporenbrei. Fig. 3. Sporen im Schleim vgr. Fig 4. Phlyctospora fusca vkl. Fig. 5. Zellen mit Sporenbrei vg. Fig. 6. Eine Spore st. vgr. Fig. 7. Ceratogaster maculatus, halbe NGr. Fig. 8. Ders. durchschn. Fig. 9. Ein Stück des Peridiums vgr. Fig. 10. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 11. Elaphomyces vulgaris, halbe NGr. Fig. 12. Ders. durchschn. Fig. 13. Sporen und Haargeflechte vgr.

— 38. ,, ,, Fig. 1. Pompholyx sapidum vkl. Fig. 2. Ders. durchschn. Fig. 3. Zellen mit Sporen vg. Fig. 4. Eine Spore v. oben. Fig. 5. Dieselbe v. unten, vrgr. Fig. 6. Scleroderma verrucosum vrkl. Fig. 7. Sporen und Haargeflechte. Fig. 8. Scl. citrinum vkl. Fig. 9. Sporen vg. Fig. 10. Calostoma cinnabarinum verkl.

— 39. *Podaxideae.* Fig. 1. Cycloderma indicum verkl. Fig. 2. Dass. durchschn. Fig. 3. Haargeflechte. Fig. 4. Sporen. Fig. 5. Caulo-glossum transversarium vkl.

— 40. *Pisocarpiaceae.* Fig. 1. Polyangium vitellinum vg. Fig. 2. Dass. mit zerfallender Peridie vg. Fig. 3. Eine Peridiole mit Sporen vg. Fig. 4. Durchschnitt der Endogene pisiformis vrgr. Fig. 5. Eine Sporangiole mit Sporen. Fig. 6. Ciliciocarpus hypogeus NGr. Fig. 7. Eine Peridiole vgr. Fig. 8. Dieselbe zerdrückt mit Sporen. Fig. 9. Haargeflechte. Fig. 10. Sporen vgr. Fig. 11. Testicularia Cyperi NGr. Fig. 12. Dieselbe durchschn. vrgr. Fig. 13. Eine Peridiole vgr. Fig. 14. Sporen und Haargeflechte vergr.

Tafel D.

Fach 41. *Pisocarpiaceae.* Fig. 1, 2. Arachnion album NGr. Fig. 3. Inneres Peridium. Fig. 4. Aeusseres Peridium. Fig. 5. Fadengeflechte. Fig. 6. Sporen vg. Fig. 7. Polysaccum crassipes vkl. Fig. 8. Längsschn. desselben. Fig. 9, 10, 11. Sporangiolen. Fig. 12. Längsschnitt

eines solchen. Fig. 13. Sporangiolen in den Zellen des Peridiums liegend. Fig. 14. Sporen mit Zellrudimenten des Haargeflechtes vg. Fig. 15. Mitremyces lutescens vkl. Fig. 16, 17. Peridie und Sporangiolum geöffnet. Fig. 18. Die sternförmige purpurrothe Mütze am Peridium. Fig. 19. Sporen vgr.

Fach 42. *Nidulariaceae.* Fig. 1, 2. Cyathus striatus NGr. Fig. 3. Längsschnitt desselben. Fig. 4. Eine Sporangie v. oben ges. Fig. 5. Dies. v. unten, vg. Fig. 6. Dies. durchschn. Fig. 7. Textur der doppelten Haut der Sporangien und des Fruchtlagers, vg. Fig. 8. Sporen. Fig. 9. Fäden des Funiculus vg. Fig. 10—18. Cyathus crucibulum. Fig. 10—11. Junge Individuen; Fig. 12. Alte, reife Individuen; Fig. 13. Längsschnitt dess. Fig. 14. Eine Sporangiole vg. Fig. 15. Dies. durchschn. Fig. 16. Doppelte Haut der Sporangie mit der Fruchtschichte vg. Fig. 17. Sporen und Fäden vg. Fig. 18. Fäden des Funiculus vg. Fig. 19—23. Cyathus campanulatus. Fig. 19. Ein Pilz in nat. Gr. Fig. 20. Eine Sporangie v. unten ges. Fig. 21. Eine Sporangie durchschnitten. Fig. 22. Textur der doppelten Sporangienhaut mit dem Sporenbrei vg. Fig. 23. Sporen st. vg. Fig. 24—26. Nidularia granulifera; alte und junge Individuen NGr. Fig. 27. Ein reifer Pilz längsdurchschnitten.

— 43. *Geastrideae.* Fig. 1—5. Geaster vulgaris. Fig. 1, 2. Sehr junge Pilze; Fig. 3. Ein reifer Pilz mit aufspringender äusserer Peridie, vkl. Fig. 4. Ein reifer Pilz mit aufgerollter Peridie. Fig. 5. Sporen und Haargeflechte vg. Fig. 6—9. Geaster Sowerbyi. Fig. 6, 7. Junge, aus der Erde hervorbrechende Individuen. Fig. 8, 9. Reife Pilze. Fig. 10. Geaster limbatus verkl. Fig. 11. Geaster Schmidelii vkl. Fig. 12—15. Plecostoma fornicatum vkl. Fig. 13. Durchschnitt der inneren Peridie; Fig. 14. Haargeflechte und Sporen; Fig. 15. Sporen s. st. vrg. Fig. 16—17. Myriostoma coliforme vkl.

— 44. *Carpoboli.* Fig. 1—7. Atractobolus ubiquitarius. Fig. 1. NGr.; Fig. 2. ein Pilz sammt Deckel vg. Fig. 3—4 Geöffnete Pilze vg. Fig. 5. Ein Pilz sammt Deckel und Sporangiolum, längsdschn. Fig. 6. Sporangiolum vg. Fig. 7. Dass. durchschn. Fig. 1—8. Thelebolus stercoreus. Fig. 1. NGr. Fig. 2—3. Junge Exemplare vg. Fig. 4. Ein Pilz, der die Sporangiole ausstösst. Fig. 5. Ein Pilz mit der Sporangiole durchschn. Fig. 6—8. Alte Pilze vrgr. Fig. 9. Thelebolus terrestris NGr. Fig. 10. Junge Pilze vrgr. Fig. 11. Ein alter Pilz. Fig. 12—20. Sphaerobolus stellatus. Fig. 12. NGr. Fig. 13, 14. Junge Pilze. Fig. 15. Ein sich öffnender Pilz vg. Fig. 16. Ein junger Pilz durchschn. Fig. 17. Ein reifer Pilz, die Sporangiole auswerfend. Fig. 18. Textur der doppelten Sporangiolenhaut, der flockigen Basidien und Sporen, vg. Fig. 19. Sporangiolen vg. Fig. 20. Sporen vg.

— 45. *Splanchnomycetes.* Fig. 1. Splanchnomyces roseolus NGr. Fig. 2. Ders. durchschn. Fig. 3. Die Adern der Substanz schw. vergr. Fig. 4. Sporen vg. Fig. 5. Octaviania asterosperma, der Pilz angeschnitten. Fig. 6. Sporen vrg. Fig. 7. Hymenogaster Bulliardii NGr. Fig. 8. Ein Schnitt des Fruchtlagers vg. Fig a. Substanz der Ader, b. c. Basilarzellschichte, d. die Sporen. Fig. 9. Die Sporen s. st. vrgr.

— 46. *Tuberaceae.* Fig. 1. Hysterangium clathroides durchschn., NGr. Fig. 2. Adern vg. Fig. 3. Durchschnitt der Schlauchschichte des Fruchtlagers vg. Fig. 4. Sporen vg. Fig. 5. Genea verrucosa NGr.

durchschn. Fig. 6. Durchschn. der Peridie a. c. und des Fruchtlagers b. mit Schläuchen und Paraphysen vg. Fig. 7. Eine Spore vg. Fig. 7. Sphaerozosma fuscescens NGr., durchschn. Fig. 9. Die Schlauchschichte vg. Fig. 10. Ein Schlauch und Paraphysen vg. Fig. 11. Sporen vg. Fig. 12. Ein Theil von Balsamia vulgaris NGr. und durchschn. Fig. 13. Das Fruchtlager durchschn. Fig. 14. Ein Schlauch vgr. Fig. 15. Sporen vgr. Fig. 16. Ein Stück von Rhizopogon magnatum NGr. Fig. 17. Ein Schnitt vom Fruchtlager vg. Fig. 18. Sporen s. st. vg. Fig. 19. Ein Theil von Tuber. cibarium NGr. Fig. 20. Ein Schnitt des Fruchtlagers vg. Fig. 21. Ein Schlauch. Fig. 22. Sporen vg.

Fach 47. *Hymenangiaceae.* Fig. 1. Gautiera morchellaeformis vkl. Fig. 2. Basidien mit Sporen ders. Fig. 3. Zwei Sporen s. st. vg. Fig. 4. Hymenangium virens vkl. und angeschn. Fig. 5. Basidien dess. Fig. 6. Sporen st. vg. Fig. 7. Hymenangium album NGr. Fig. 8. Ders. durchschn. Fig. 9. Basidien; Fig. 10. Sporen vg. Fig. 11. Hydnangium carneum vkl. Fig. 12. Basidien vg. Fig. 13. Sporen s. st. vrgr.

Tafel E.

Fach 48. *Clathraceae.* Fig. 1. Laternea triscapa. Fig. 2—6. Coleus hirudinosus. Fig. 2. Wulstartige Peridie NGr. Fig. 3. Dies. v. innen, um das Säulchen und die Zellen zu sehen. Fig. 4. Die innere Peridie. Fig. 5. Die Spitze der inneren Peridie mit dem Netze, welches den Sporenbrei trägt. Fig. 6. Ein einzelnes Säulchen des inneren Peridiums. Fig. 7. Clathrus columnatus $^1/_3$ NGr. Fig. 8—11. Clathrus cancellatus (ruber Mich.). Fig. 8. Ein junger Pilz mit geöffneter äusserer Peridie vkl. Fig. 9. Ein junger Pilz durchschnitten. Fig. 10. Ein reifer Pilz, $^3/_4$ vkl. Fig. 11. Sporen vrg. Fig. 12. Clathrus crispus vkl.

— 49. *Lysuroideae.* Fig. 1. Calathiscus Sepia vkl. Fig. 2. Ders. durchschnitten. Fig. 3. Ascroë pentactina vkl. Fig. 4 — 8. Lysurus Mo-ku-sin. Fig. 1. Ein junger Pilz mit geschlossenem Peridium. Fig. 5, 6. Reife Pilze vkl. Fig. 7. Ein geöffnetes Peridium internum; Fig. 8. Der Stiel des inneren Peridiums durchschn., vkl.

— 50. *Batarreae.* Fig. 1. Batarrea phalloides vkl. Fig. 2. Die Peridie durchschn. Fig. 3. Die hutförmige innere Peridie und der Stiel durchschn. vkl. Fig. 4. Batarrea (Haplocnemis) Gaudichaudii längsdurchschn., verkl. Fig. 5. Haargeflechte und Sporen vergr. Fig. 6. Sporen st. vrgr.

— 51. *Phalloideae.* Fig. 1—7. Cynophallus caninus. Fig. 1. Ein Pilz halb vkl. Fig. 2. Ein junger Pilz in der eiförmigen Peridie durchschn. Fig. 3. Die Spitze des Receptaculum, welche die Sporenmasse trägt, durchschn. Fig. 4. Falten, in welchen die Sporenmasse liegt, vgr. Fig. 5, 6. Basidien vgr. Fig. 7. Spore st. vgr. Fig. 8. Cynophallus canariensis vkl. Fig. 9. Dictyophallus aurantius halb vkl. Fig. 10, 11. Der Hut längsdurchschn. Fig. 12. Simblum periphragmaticum vkl. Fig. 13. Zellen des Hutes mit der Sporenmasse vgr. Fig. 14. Phallus rubicundus vkl. Fig. 15, 16. Phallus Hadriani vkl. Fig. 17. Ein desgl. junger Pilz. Fig. 18—19. Ph. roseus vkl. Fig. 20. Die Basis des Receptaculum. Fig. 21. Die Peridie.

Tafel F.

Fach 52. *Phalloideae.* Fig. 1—6. Phallus impudicus. Fig. 1. Ein Pilz mit noch geschlossener Peridie vkl. Fig. 2. Ein reifer Pilz vkl. Fig. 3. Ders. durchschn. Fig. 4. Durchschnitt der genetzten Falten des Hutes und des Sporenbreies vgr. Fig. 5. Schleim- und Sporenschichte des Sporenbreies vgr. Fig. 6. Sporen st. vgr. a. Huthaut, b. Schleimschichte, c. Sporenschichte, d. äusserer Strunkschleier, e. Wurzel und Polster, i. der Napf, f. äussere Haut des Peridiums, g. Schleimschichte dess., h. innere Haut dess., k. der Hut, l. der Nabel. Fig. 7. Hymenophallus duplicatus vkl. Fig. 8. Hymenoph. indusiatus vkl. Fig. 9. Hutrand dess. vgr. Fig. 10. Sporen dess. vgr. Fig. 11. H. Daemonum vkl.

— 53. *Alphitomorpheae.* Fig. 1, 2. Antennaria laevigata vgr. Fig. 3. Sporen ders. vgr. Fig. 4. Lasiobotrys Lonicerae. Ein Rasen unter der Oberhaut vgr. Fig. 5. Ein einzelner Pilz vgr. Fig. 6. Ein Pilz durchschn. Fig. 7. Sporen dess. vgr. Fig. 8. Pleuropyxis microsperma vgr. Fig. 9. Eine Peridie vgr. Fig. 10. Sporen vgr. Fig. 11. Pisomyxa racodioides vgr. Fig. 12. Gallertige Sporangiolen vgr. Fig. 13. Sporen vgr. Fig. 14. Erysiphe bicornis vgr. Fig. 15. Querschnitt der Peridie mit 4 Schläuchen. Fig. 16. Längsschnitt derselb. Fig. 17. Ein Schlauch; Fig. 18. Sporen vgr.

— 54. *Sphaeronemeae.* Fig. 1. Coniothyrium Pini vgr. Fig. 2. Ein Perithecium zerdrückt und Fig 3. Sporen vgr. Fig. 4. Saccidium Chenopodii vgr., zerdrückt und seitlich Sporen entlassend. Fig. 5. Dass. durchschn. Fig. 6. Eine Perithecie von Apiosporium polymorphum vgr. Fig. 7. Sporen dess. vgr. Fig. 8. Dilophospora graminis vgr. Fig. 9. Sporen ders. Fig. 10. Septoria Ulmi durchschn. vgr. Fig. 11. Sporen. Fig. 12. Sphaeronema verrucosum vgr. Fig. 13. Sporen dess. Fig. 14. Polystigma fulvum durchschn. vg. Fig. 15. Eine Perithecie durchschn. Fig. 16. Sporen und Fäden vgr. Fig. 17. Microthyrium microscopicum, Perithecien-Deckel v. oben, vgr. Fig. 18. Die einzelnen Perithecien vgr. Fig. 19. Durchschnitt des ganzen Pilzes vgr. Fig. 20. Sporen dess. vgr. Fig. 21. Acrospermum compressum vrgr. Fig. 22. Sporen vrgr. Fig. 23. Acrosp. gracile mit Sporen vgr.

— 55. *Sphaeriaceae.* Fig. 1—7. Perisporium vulgare vgr. Fig. 1, 2. Perith. schw. vgr. Fig. 3. Perithecie durchschn. vgr. Fig. 4. Ein Schlauch vgr. Fig. 5. Sporen mit der Schleimscheide vgr. Fig. 6, 7. Nackte Sporen. Fig. 8. Melanospora chionea, Perith. vgr. Fig. 9. Schlauch. Fig. 10. Sporen. Fig. 11. Melan. Zamiae, Perith. vgr. Fig. 12. unten Sporen vgr., Fig. 12. oben, Sphaeria acuta, Perith. vgr. Fig. 13, 14. Sporen. Fig. 16. Schläuche und Paraphysen vgr. Fig. 15. Sphaeria Doliolum vgr. Fig. 17. Sporen und ein Schlauch mit zwei Paraphysen vgr. Fig. 18. Chaetomium murorum vgr. Fig. 19. Ein Schlauch vgr. Fig. 20. Sporen vgr. Fig. 21. Chaetom. affine vgr. Fig. 22. Sporen dess. Fig. 23. Pemphidium nitidum NGr. Fig. 24, 25. Mündungen der Perithecien vgr. Fig. 26. Durchschnitt eines Pilzes vgr. Fig. 27. Ein Schlauch und Paraphysen vgr. Fig. 28. Eine Spore vgr. Fig. 29. Cucurbitaria elongata NGr. Fig. 30. Dies. im Durchschnitt vgr. Fig. 31. Perith. vgr. Fig. 32. Eine Perith. durchschn. Fig. 33. Schlauch, Paraphyse und Spore vgr.

— 56. „ „ Fig. 1. Poronia pezizoides NGr. Fig. 2. Durchschnitt. und vgr. Fig. 3. Schläuche; Fig. 4. Sporen vgr. Fig. 5. Hypoxylon

vulgare NGr. Fig. 6. Durchschn. und vgr. mit Peritheeien. Fig. 7. Schläuche; Fig. 8. Sporen vgr. Fig. 9. Thamnomyces rostratus NGr. Fig. 10. Eine ganze und eine durchschn. Perithecie vgr. Fig. 11. Ein Schlauch; Fig. 12. Sporen vgr. Fig. 13. Acrosphaeria annulipes NGr. Fig. 14. Ein Pilz vgr. Fig. 15. Perithecie durchschnitten. Fig. 16. Sporen vgr. Fig. 17. Acrosph. collabens NGr. Fig. 18. Xylaria polymorpha vkl. und längsdurchschnitt. Fig. 19. Eine Perithecie durchschn. Fig. 20. Ein Schlauch vgr., a. Sporen vgr. Fig. 21. Cordyceps Hügelii vkl. Fig. 22. Eine Perithecie durchschn. Fig. 23. Ein Schlauch; Fig. 24. Eine Spore; Fig. 25. Eine Paraphyse vgr. Fig. 26. Die Spitze des Trägers mit den Perithecien schw. vgr.

Fach 57. *Melanconiaceae.* Fig. 1. Cryptosporium Neesii vgr. Fig. 2. Die Perithec. durchschn. Fig. 3. Basidien und Sporen vgr. Fig. 4. Sporen. Fig. 5—9. Nemaspora salicis. Fig. 5. Ein Pilz v. oben vg. Fig. 6. Ders. durchschn. Fig. 7. Ders. querdurchschn. Fig. 8. Basidien und Sporen, Fig. 9. Sporen vgr. Fig. 10—14. Melanconium Juglandis. Fig. 10. Pilze in NGr. Fig. 11. Ein Pilz durchschn. vgr. Fig. 12. Ein feiner Schnitt der Perithecie mit der Basilarschichte vgr. Fig. 13. Basidien vgr. Fig. 14. Sporen vgr. Fig. 15. Stegonosporium pyriforme. Ein Pilz durchschnitten und vgr., daneben dessen Sporen und Paraphysen vgr.

— 58. *Sporocadeae.* Fig. 1. Ein Blattfragment mit Sporocadus maculans NGr. Fig. 2. Ein Pilz durchschn. vgr. Fig. 3. Basilarschichte mit Sporen vgr. Fig. 4. Eine Spore st. vgr. Fig. 5. Angiopoma campanulatum; a. Perithecien NGr. Fig. 5. Eine Perithecie vgr. Fig. 6. Eine solche geöffnet; Fig. 7. Sporen dess. vgr. Fig. 8. Pestalozzia Quepinii, Perith. vgr. Fig. 9. Sporen ders. vgr. Fig. 10. Prosthemium betulinum, eine Perith. durchschn. und vergr. Fig. 11. Das Fruchtlager vergr. Fig. 12. Sporen vergr.

— 59. *Hysteriaceae.* Fig. 1. Hysterium Rubi vgr. Fig. 2. Dass. durchschn. Fig. 3. Ein Schlauch vgr. Fig. 4. Sporen vgr. Fig. 5. Hysterangium pulicare vgr. Fig. 8. Dass. quergeschnitten; Fig. 6. Ein Schlauch und Paraphysen vgr. Fig. 7. Sporen vgr. Fig. 9. Sporomega degenerans, Perithecie vgr. Fig. 10. Dies. durchschnitten. Fig. 11. Schläuche; Fig. 12. Eine Spore vgr. Fig. 13. Glonium Mühlenbergii NGr. Fig. 14, 15. Perithecien vgr. Fig. 16. Dies. quergeschn. Fig. 17. Schläuche und Sporen vgr. Fig. 18. Actidium hysterioides, zwei Perithecien vgr. Fig. 19. Dies. durchschnitten. Fig. 20. Actidium Haenkei vgr. Fig. 21. Dass. durchschn. Fig. 22. Rhytisma acerinum NGr. Fig. 23. Durchschn. Fig. 24. Schläuche und a. Sporen vgr. Fig. 25, 26. Phacidium coronatum vgr. Fig. 27. Eine Perith. durchschn. Fig. 28. Schlauch; Fig. 29. Sporen vgr. Fig. 30. Hysterites labyrinthiformis NGr. Fig. 31. vergr.

— 60. *Phragmotrichaceae.* Fig. 1. Labrella Punctum vgr. Fig. 2. Dies. durchschn. Fig. 3. Sporen vgr. Fig. 4. Endotrichum xylogrammicum vgr. Fig. 5. Eine Perith. durchschn. Fig. 6. Fäden und Sporen vgr. Fig. 7. Schizothecium fimicolum vgr. Fig. 8. Eine Perith. quergeschn. Fig. 9. Ein Theil dieses Schnittes st. vgr. Fig. 10. Sporen vgr. Fig. 11. Pilidium dryophyllum vgr. Fig. 12. Eine Perith. durchschn. Fig. 13. Sporen vgr. Fig. 14. Pilidium hemisphaericum, Perith. vgr. Fig. 15. Eine Perith. durchschn. Fig. 16. Sporen vgr. Fig. 17. Excipula Vermicularia vgr. Fig. 18.

Eine Perithecie durchschn. Fig. 19. Basidien und Sporen vgr. Fig. 20. Sporen st. vgr. Fig. 21. Phragmotrichum Chailletii vgr. Fig. 22. Ein Durchschnitt des Fruchtlagers vgr. Fig. 23. Einzelne Sporen vgr.

Fach 61. *Pyronemeae.* Fig. 1. Pyronema Marianum NGr. Fig. 2. Ein Durchschnitt der Schlauchschichte vgr. Fig. 3. Ein Schlauch; Fig. 4. Sporen; Fig. 5. Eine Paraphyse vgr. Fig. 6. Cryptomyces Wauchii NGr. Fig. 7. Der Pilz durchschn. Fig. 8. Ein Durchschnitt des Fruchtlagers vgr. Fig. 7. Ein Schlauch vgr. Fig. 10. Eine Paraphyse vgr. Fig. 11. Sporen vgr.

— 62. *Agyriaceae.* Fig. 1. Agyrium caesium vgr. Fig. 2. Dass. durchschn. Fig. 3. Ein Durchschnitt des Fruchtlagers vgr. Fig. 4. Ein Stück des Velum vgr. Fig. 5. Sporen vgr. Fig. 6. Agyr. rufum vgr. Fig. 7. Durchschnitt des Pilzes vgr. Fig. 8. Ein Durchschn. des Fruchtlagers mit den Schläuchen vgr. Fig. 9. Sporen vgr.

Tafel G.

Fach 63. *Patellariaceae.* Fig. 1. Cryptodiscus pallidus schw. vgr. Fig. 2. Ders. durchschn. Fig. 3. Schlauch und Paraphysen vgr. Fig. 4. Sporen. Fig. 5. Mellitiosporium versicolor vgr. Fig. 6. Ein Durchschnitt dess. Fig. 7. Ein Schlauch und Paraphysen vgr. Fig. 8. Sporen st. vgr.

— 64. *Pezizeae.* Fig. 1. Propolis phacidioides vgr. Fig. 2. Ders. durchschnitten. Fig. 3. Schlauch mit Paraphysen; Fig. 4. Sporen vgr. Fig. 5. Stictis versicolor vgr. Fig. 6. Dies. durchschn. Fig. 7. Ein Schlauch mit Paraphysen. Fig. 8. Sporen vgr. Fig. 9, 10. Volutella volvata vgr. Fig. 11. Dies. durchschn. Fig. 12. Peziza Acetabulum vkl. Fig. 13. Schlauch und Paraphysen derselb. vgr. Fig. 14. Sporen ders. vgr. Fig. 15. Peziza pulchella vgr. Fig. 16. Peziza radiata vgr. Fig. 17. Peziza setosa vgr. Fig. 18. Peziza leucoloma vgr. Fig. 19. Dies. durchschn. Fig. 20. Bulgaria inquinans vkl. Fig. 21. Paraphysen und Schläuche des Fruchtlagers vgr. Fig. 22. Ein Schlauch vgr. Fig. 23. Zwei Sporen vgr. Fig. 24, 25. Ascobolus furfuraceus vgr. Fig. 26. Ein Pilz durchschnitten. Fig. 27. Ein Schnitt des Fruchtlagers vgr. Fig. 28. Ein Schlauch; Fig. 29. Sporen vgr. Fig. 30. Cenangium ferruginosum vgr. Fig. 31. Ein Pilz durchschn. Fig. 32. Ein Schlauch dess. vgr. Fig. 33. Sporen vgr. Fig. 34. Tympanis conspersa schw. vgr. Fig. 35. Ein Durchschnitt des Rasens vgr. Fig. 36. Ein einzelner Pilz vgr. Fig. 37. Ein Pilz durchschn. Fig. 38. Ein Schnitt des Fruchtlagers vgr. Fig. 39. Ein junger Schlauch vgr. Fig. 40. Cordierites guianensis NGr. Fig. 41. Ein Pilz durchschn. vgr. Fig. 42. Sporen vgr.

— 65. *Geoglosseae.* Fig. 1. Geoglossum glabrum. Fig. 2. Ders. durchschn. Fig. 3. Ein Schlauch mit Paraphysen vgr. Fig. 4. Eine Spore vgr. Fig. 5, 6. Geogl. hirsutum NGr. Fig. 7. Ein Schnitt des Fruchtlagers mit Paraphysen, Schläuchen und Borsten; Fig. 8. Eine Spore vgr.

— 66. *Leotiaceae.* Fig. 1. Vibrissea truncorum NGr. Fig. 2. Ders. durchschnitten. Fig. 3. Vibr. Persoonii vkl. Fig. 4. Ein Pilz in NGr. Fig. 5. Mitrula Heyderi NGr.; a. Schläuche vgr. Fig. 6, 7, 8. Spathulea flavida NGr. Fig. 9. Schlauch und Paraphysen vgr.

Fig. 10. Spore vgr. Fig. 11. Cucullaria helvelloides vkl. Fig. 12. Der Hut durchschn. Fig. 13. Cucull. infundibuliformis vkl. Fig. 14. Der Hut durchschn. Fig. 15. Leotia lubrica NGr. Fig. 16. Ein Schlauch vgr. Fig. 17. Eine Spore vgr. Fig. 18. Leotia uliginosa NGr. Fig. 19. Sporen vgr.

Fach 67. *Helvellaceae.* Fig. 1. Verpa Krombholzi vkl. Fig. 2. Der Hut durchschn. Fig. 3. Ein Schlauch mit Sporen vgr. Fig. 4. Helvella elastica vkl. Fig. 5. Ein Schlauch ders. Fig. 6. Sporen vgr. Fig. 7. Helvella crispa vkl. Fig. 8. Sporen ders. vgr. Fig. 9. Helv. inflata vkl. Fig. 10. Helv. Klotzschiana vkl. Fig. 11. Eine Spore vgr. Fig. 12. Helv. atra vkl. Fig. 13. Morchella conica vkl. Fig. 14. Morch. bohemica vkl. Fig. 15. Hut und Stiel derselben durchschn. Fig. 16. Ein Schlauch mit Sporen vgr.

— 68. *Tuberculariaceae.* Fig. 1. Hymenula vulgaris NGr. Fig. 2. Ein Pilz durchschn. und vgr. Fig. 3. Basidien und Sporen vgr. Fig. 4. Sporen vgr. Fig. 5. Myrothecium Verrucaria NGr. Fig. 6. Ein Pilz durchschn. und vgr. Fig. 7. Basidien und Sporen vgr. Fig. 8. Sporen vgr. Fig. 9. Phymatostroma stercorarium durchschn. und vgr. Fig. 10. Sporen und Blasenzellen dess. vgr. Fig. 11. Melanostroma minutum durchschn. und vgr. Fig. 12. Sporen dess. vgr. Fig. 13. Gliostroma pezizoides vgr. Fig. 14. Dass. durchschn. Fig. 15. Sporen vgr. Fig. 16. Chroostroma pini vgr. Fig. 17. Sporen dess. vgr. Fig. 18. Crocysporium Aegerita vgr. Fig. 19. Basidien mit Sporen vgr. Fig. 20. Sporen vgr. Fig. 21. Epicoccum herbarum durchschn. und vgr. Fig. 22. Eine Spore dess. von oben, Fig. 23. Eine dergl. von der Seite gesehen, vergr. Fig. 24. Dacryomyces lacrymalis NGr. Fig. 25. Basilarzellfäden des Trägers vgr. Fig. 26. Eine Sporenkette vgr. Fig. 27. a. Periola hirsuta NGr., b. Der Pilz durchschn. und vgr., c. ein Stückchen des Fruchtlagers vgr., mit Sporenketten und Fäden, d. Eine Sporenkette und Sporen vgr. Fig. 28. Chaetostroma Buxi vgr. Fig. 29. Der Pilz durchschn. und vgr. Fig. 30. Basidien und Sporen dess. Fig. 31. Sporen vgr. Fig. 32. Fusarium Georginae vgr. Fig. 33. Ein Pilz durchschn. und vgr. Fig. 34. Basidien und Sporen vgr. Fig. 35. Eine Spore vgr. Fig. 36. Tubercularia vulgaris NGr. Fig. 37. Dies. durchschn. und vergr. Fig. 38. Das Fruchtlager ders. durchschn. und vergr. Fig. 39. Sporenkette und Paraphysen ders. vgr. Fig. 40. Sporen vgr. Fig. 41, 42. Ditiola radicata NGr. Fig. 43. Das Fruchtlager vgr. Fig. 44. Sporen ders. vergr.

— 69. *Coryneaceae.* Fig. 1. Selenosporium herbarum NGr. Fig. 2. Ein Durchschnitt vgr. Fig. 3. Sporen. Fig. 4. Exosporium tiliae vgr. Fig. 5. Dass. durchschn. Fig. 6. Sporen vgr. Fig. 7. Damnosporium Bulliardi NGr. Fig. 8. Dass. vgr. Fig. 9. Fruchtlager dess. vgr. Fig. 10. Eine Spore st. vgr. Fig. 11. Coryneum umbonatum NGr. Fig. 12. Ein Pilz durchschn. vgr. Fig. 13. Sporen vgr. Fig. 14. Coryn. disciforme vgr. Fig. 15. Ders. durchschn. und vgr. Fig. 16. Sporen mit Basidien vgr. Fig. 17. Podisoma fuscum NGr. Fig. 18. Ein Pilz längsdurchschn. Fig. 19. Textur und Sporenlagerung an der Spitze und Aussenfläche. Fig. 20. Dies. in der Mitte, Fig. 21. Dies. am Grunde der inneren Substanz des Pilzes im Längsschnitte. Fig. 22. Sporen vgr.

- 70. *Tremellinae.* Fig. 1. Coryne turbinata vgr. Fig. 2. Dies. durchschn. Fig. 3. Schnitt aus dem Fruchtlager vgr. Fig. 4. Basidien und

Sporen vgr. Fig. 5. Hyperomyxa stilbosporoides NGr. Fig 6. Ein Pilz vgr. Fig. 7. Ein Durchschnitt s. st. vgr. Fig. 8. Basidien mit Sporentrauben und der Schleimscheide vgr. Fig. 9. Sporen vgr. Fig. 10. Nematelia virescens NGr. durchschnitten. Fig. 11. Basidien und Sporen vgr. Fig. 12. Exidia Auricula Judae vkl. Fig. 13. Dies. durchschn. Fig. 14. Ein Theil der Oberfläche des Fruchtlagers mit den hervorstehenden Basidien und Sporen vgr. Fig. 15. Ein Durchschnitt des Fruchtlagers vgr. Fig. 16. Eine Basidie mit einer Spore vgr. Fig. 17. Eine Spore vgr.

Fach 71. *Isarieae.* Fig. 1, 2. Ceratium hydnoides vgr. Fig. 3. Dess. Oberfläche mit Basidien und Sporen vgr. Fig. 4. Eine Basidie mit einer Spore st. vgr. Fig. 5. Isaria citrina vgr. Fig. 6. Die Spitze eines Astes ders. mit Basidien und Sporen vgr. Fig. 7. Eine Basidie mit einer Spore vgr. Fig. 8. Anthina subulata NGr Fig 9. Ein Theil der Aussenfläche ders. vgr. Fig. 10. Pterula penicillata NGr. Fig. 11, 12. Pterula flammea NGr.

— 72. *Clavariaceae.* Fig. 1. Pistillaria pusilla NGr. Fig. 2. Dies. vgr. Fig. 3. Basidien und Sporen vgr. Fig. 4. Scleromitra micans NGr. Fig. 5. Dies. vgr. Fig. 6. Durchschn. der Keule vgr. Fig. 7, 8. Basidien und Sporen vgr. Fig. 9. Typhula erythropus NGr. Fig. 10. Typh. filiformis NGr. Fig. 11. Typh. sclerotioides vgr. Fig. 12. Caloceras viscosa NGr. Fig. 13. Ein Querschnitt des Fruchtlagers vgr. Fig. 14. Basidien und Sporen vgr. Fig. 15. Ein Ast von Clavaria Botrytis NGr. Fig. 16. Eine Basidie ders. vgr. Fig. 17. Sporen vgr. Fig. 18. Clavaria pistillaris $^{1}/_{8}$ NGr. Fig. 19. Basidie ders. Fig. 20. Spore ders. vgr. Fig. 21. Sparassis brevipes vkl. Fig. 22. Hericium Erinaceus vkl. Fig. 23. Ein Ast von Heric. coralloides NGr.

— 73. *Auricularini.* Fig. 1. Hypochnus rubrocinctus NGr. Fig. 2. Phlebia merismoides NGr. Fig. 3. Thelephora caryophyllea vkl. Fig. 4. Eine Basidie ders. Fig. 5. Sporen vgr. Fig. 6. Thel. hirsuta vkl. Fig. 7. Ein Pilz durchschn. Fig. 8. Basilarzellen des Fruchtlagers mit einer Basidie und Sporen vgr. Fig. 9. Thel. mesenterica vkl. Fig. 10. Thel. (Cora) gyrolophia vkl., Untenansicht mit dem Fruchtlager. Fig. 11. Merisma foetidum, einige Aeste in NGr. Fig. 12. Eine Basidie dess. Fig. 13. Eine Spore dess. vgr. Fig. 14. Merisma truncatum NGr. Fig. 15. Eine Basidie und eine Spore vgr. Fig. 16—18. Guepinia spathularia NGr. Fig. 19. Helotium glabrum NGr. Fig. 20. Ders. vgr. Fig. 21. Helotium hirsutum vgr. Fig. 22. Längsschnitt dess. Fig. 23. Cyphella digitalis NGr. Fig. 24. Cyph. Taxi NGr. Fig. 25. Dies. schw. vgr. Fig. 26 Ein Durchschnitt der Hutsubstanz mit den Basidien und Pollinarien vgr.

— 74. *Hydnei.* Fig. 1. Grandinia crustosa NGr. Fig. 2. Ein Querschnitt ders. mit der Loupe gesehen. Fig. 3. Odontia barba Jovis NGr. Fig. 4. Stacheln ders. vgr. Fig. 5. Radulum orbiculare NGr. Fig. 6. Stacheln dess. vgr. Fig. 7. Irpex pendulus vkl. Fig. 8. Durchschn. dess. m. d. Stacheln. Fig. 9. Irpex canescens vkl. Fig. 10. Hydnum membranaceum NGr. Fig. 11. Stacheln dess. vgr. Fig. 12. Hydn. auriscalpium NGr. Fig. 13. Der Hut dess. durchschn. Fig. 14. Ein Stachel vgr. Fig. 15. Basidien vgr. Fig. 16. Hydnum cervinum durchschn. u. vkl. Fig. 17. Stacheln dess. vkl. Fig. 18. Basidien vgr. Fig. 19. Sporen vgr. Fig. 20. Sistotrema confluens vkl. Fig. 21. Ein Theil des Hutes durchschnitten. Fig. 22. Einige blattförmige Zähne NGr. Fig. 23. Sistotr. occarium vkl.

Tafel H.

Fach 75. *Polyporei.* Fig. 1. Fistulina hepatica vkl. Fig. 2. Ein Theil des Hutes durchschn. vkl. Fig. 3, 4. Junge u. alte Röhren des Fruchtlagers vgr. Fig. 5. Boletus scaber vkl. Fig. 6. Längsschn. des Hutes; Fig. 7. Mündungen der Röhren; Fig. 8. die Röhren; Fig. 9. Ansicht der inneren Wand der Röhren mit 2 viersporigen Basidien und 2 Pollinarien. Fig. 10. Querschnitt einer jungen Röhre mit Pollinarien schw. vgr. Fig. 11. Eine Basidie und Pollinarien st. vgr. Fig. 12. Sporen vgr. Fig. 13. Polyporus ovinus vkl. Fig. 14. Durchschnitt det Hutes; Fig. 15. Eine Basidie dess. vgr. Fig. 16. P. umbellatus; Fig. 17. Der Hut durchschn. Fig. 18. Eine Basidie vgr. Fig. 19. Polyp. versicolor vkl. Fig. 20. Ders. durchschn. Fig. 21. Basidie dess. vgr. Fig. 22. Sporen vgr. Fig. 23. Porothelium subtile. Fig. 24. Cellularia cynthiformis vkl. Fig. 25. Ein Hutdurchschn. Fig. 26. Ders. vgr. Fig. 27. Ceriomyces Fischeri NGr. Fig. 28. Sporen dess. vgr. Fig. 29. Favolus glaber vkl. Fig. 30. Fruchtlager dess. Fig. 31. Hexagona apiaria. Fig. 32. Fruchtlager dess. Fig. 33. Hexag. Carmicheliana NGr. Fig. 34. Fruchtlager dess. vgr. Fig. 35. Sporen dess. vgr. Fig. 36. Trametes pini vkl. Fig. 37. Durchschnitt des Fruchtlagers. Fig. 38. Tram. gallica vkl.

— 76. *Polyporei.* Fig. 1. Daedalea quercina vkl. Fig. 2. Durchschnitt des Fruchtlagers. Fig. 3. Daed. saepiaria NGr. Fig. 4. Durchschnitt dess. Fig. 5. Basidie dess. vgr. Fig. 6. Spore dess. vgr. Fig. 7. Merulius destruens vkl. Fig. 8. Durchschn. dess. Fig. 9. Basidien dess. Fig. 10. Sporen dess. Fig. 11. Merul. retirugus NGr. Fig. 12. Merul. bryophilus NGr. Fig. 13. Ders. vgr. Fig. 14. Epichysium argenteum NGr. Fig. 15. Ders. vgr. Fig. 16. Ders. durchschn. Fig. 17. Das Fruchtlager dess. vgr. Fig. 18. Cyclomyces fuscus v. oben. Fig. 19. Ders. mit dem Fruchtlager v. unten. Fig. 20. Querschnitt der Blätter dess. vgr.

— 77. *Agaricini.* Fig. 1, 2. Schizophyllum commune NGr. Fig. 3. Durchschnitt des Fruchtlagers vgr. Fig. 4. Basidien dess. vgr. Fig. 5. Cantharellus cibarius vkl. Fig. 6. Durchschnitt dess. Fig. 7. Durchschnitt der Falten dess. Fig. 8—10. Basidien dess. Fig. 11. Eine Spore dess. vgr. Fig. 12. Agaricus vaginatus, jung. Fig. 13. Ders. entwickelt vkl. Fig. 14. Basidie dess. Fig. 15. Spore dess. Fig. 16. Agaricus caesareus vkl. Fig. 17. Ein junges Exemplar dess. durchschnitten vkl. Fig. 18. Agaricus excoriatus vkl. Fig. 19. Hutdurchschnitt dess. Fig. 20. Agaricus foetens vkl. Fig. 21. Hutdurchschnitt dess. vkl. Fig. 22, 23. Parenchym dess. mit Lebenssaftgefässen vgr. Fig. 24. Basidien dess. vgr. Fig. 25. Agaricus petasiformis, Hutdurchschnitt dess. Fig. 26. Ein Blattdurchschnitt dess. vgr., a. b. Parenchym, c c. Basillarzellen, d. Basidien, e. Pollinarien. Fig. 27. Parenchym b., Basillarzellen c. und Basidien d. st. vgr. Fig. 28. Eine Spore dess. vgr. Fig. 29. Die Blattfläche des Fruchtlagers v. oben ges. Fig. 30. Eine Pollinarie st. vgr. Fig. 31. Querschnitt des Stengelparenchyms vgr. Fig. 32. Längsschnitt dess. vgr.

— 78. *Appendix.* Fig. 1. Bryomyces Orthotrichi vgr. Ein Blatt von Orthotrichum mit dem Pilze an der Spitze vgr. Fig. 2. Sporen dess. vgr. Fig. 3—9. Zygosporium oscheoides vgr. Fig. 3. Ein steriler Faden; Fig. 4—7. Fruchtbare Fäden; Fig. 8. Ein frucht-

tragender hufeisenförmiger Ast; Fig. 9. Eine Spore. Fig. 10. Basidie von Bovista plumbea vgr. Fig. 11. Fäden von Haargeflechte des Bovista plumbea vgr. Fig. 12. Sporenzellen von Scleroderma vulgare vgr. Fig. 13, 14. Basidien dess. vgr. Fig. 15—18. Entwicklung des Sporen dess. vgr. Fig. 19. Haargeflechte; Fig. 20, 21. Schläuche und Fig. 22. junge Spore von Elaphomyces vulgaris vgr. Fig. 23—25. Schläuche und Haargeflechte von Elaphomyces vulgaris vgr. Fig. 26. Cratarellus cornucopioides vkl. Fig. 27. Ders. längsdurchschnitten. Fig. 28. Basidien dess. vgr. Fig. 29. Sporen desselben vergrössert.



Index.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I. J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

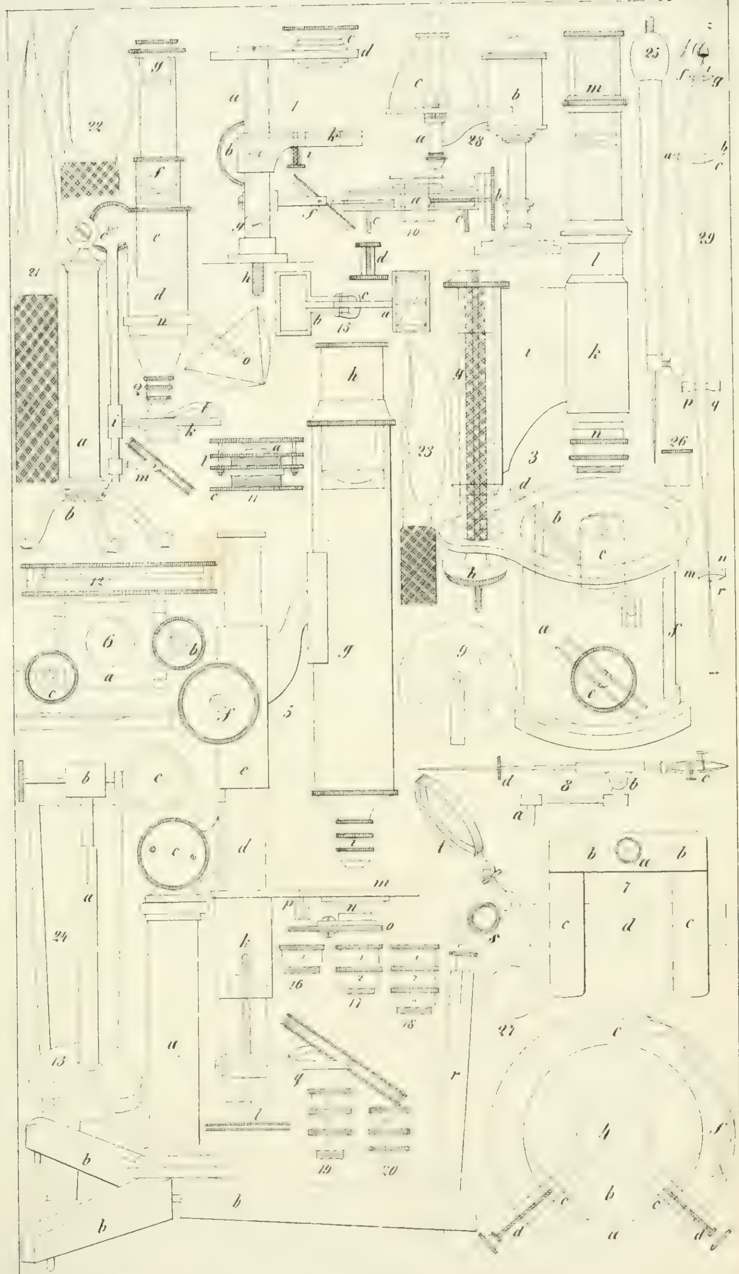
U.

Wichtige Verbesserungen.

Seite	Zeile	von	
XIII	14	Unt.	für Tag setze man Talg.
XIV	19	Ob.	» missverstandeaen setze man missverstandenen
XXX	8	Ob.	» G. setze man H.
XXX	1	Unt.	» geben. setze man geben,
L	4	Ob.	nach Flora setze man ,
»	9	»	für folgt setze man gefolgt
LIV	9	Unt.	» Echinbotryum setze man Echinobotryum.
LXIV	10	»	» Artbrobotrys setze man Arthrobotrys
LXXII	13	Ob.	» zerfallen setze man zerfallend,
LXXVII	11	Unt.	» Horn — setze man Haar —
XCI	14	»	» Hysterangium setze man Hysterographium.
XCV	12	Ob.	» 125 setze man 152
XCIX	14	Unt.	» grosse setze man grossen
CXI	13	»	» wichsigen setze man wichtigen
62	2	Ob.	» Stiprs setze man Stipes
91	1	»	» 250. setze man I.
91	4	»	» 1. setze man 250.
94	14	Unt.	» Bose setze man Bosc
97	11	»	» Claphomyces setze man Elaphomyces.
140	3	Ob.	streiche bis Zeile 11.
141	9	»	für 1850 setze man 1840.
150	1	Unt.	» I. setze man II.
152			Ist für die Seitenzahl 125 zu setzen 152.
154			Ist Nr. 404. ganz zu streichen.
169	3	Ob.	für brotyosi setze man botryosi.
170	15	»	» 3 setze man 8.
182	4	Unt.	» Fill. setze man Fig.



Taf. A.



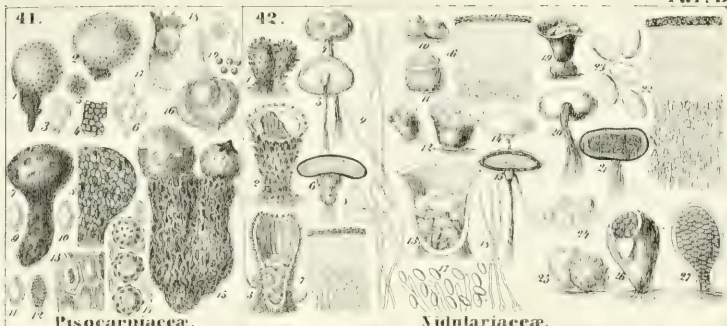

1. Byssini.
2. Cæomaceæ.
3. Cæomaceæ.
4. Phragmidiaceæ.
5. Torulaceæ.
6. Septonemeæ.
7. Sporotrichaceæ.
8. Cephalocladia.
9. Bactridiaceæ.
10. Helminthosporiaceæ.
11. Helminthosporiaceæ.
12. Psiloniaceæ.
13. Psiloniaceæ.
14. Sporodeæ.
15. Ceratocladia.
16. Polyactideæ.
17. Polyactideæ.
18. Arthrobothrydeæ.
19. Stilbini.
20. Stilbini.

Corda sc.

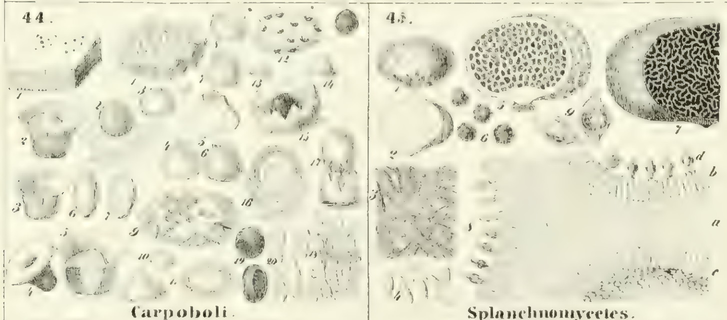

21. Aspergillini
22 Dendryphiaceæ.
23. Mucoroideæ.
24. Mucoroideæ.
25. Piloboliдeæ.
26. Aecidiaceæ.
27 Physarei.
28. Physarei.
29. Physarei.
30. Trichiacei.
31 Cribrariacei.
32. Stemonitideæ
33. Trichodermaceæ.
34 Aethalini
35 Reticulariaceæ.
36. Lycoperdaceæ.
37 Sclerodermaceæ.
38. Sclerodermaceæ.
39. Podaxideæ.
40. Pisocarpiaceæ.

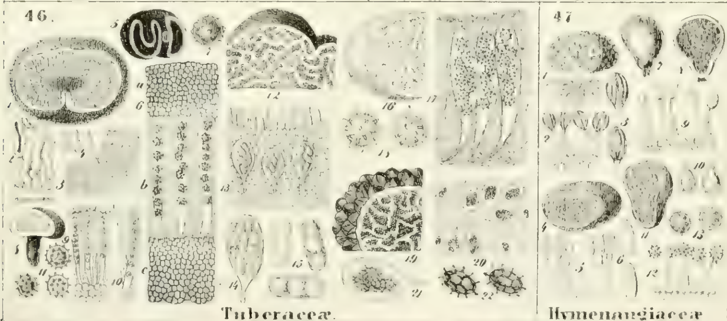
Corda sc.

Taf. D.









Corda sc



Clathraceæ.



Lysuroideæ

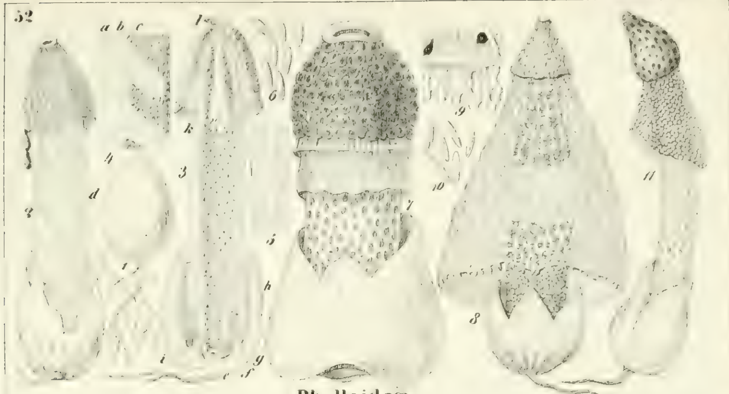


Batarreæ.



Phalloideæ.

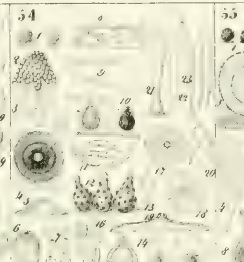
Corda sc.



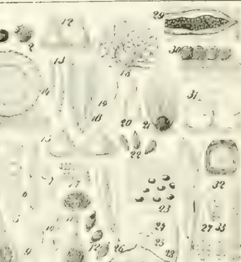
Phalloideæ



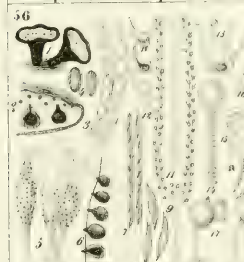
Alphitomorpheæ



Sphæronemeæ



Sphæriaceæ



Sphæriaceæ



Melanconiaceæ



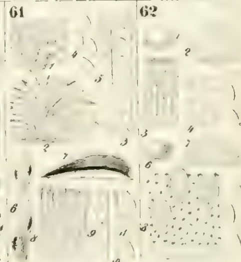
Sporocadeæ



Hysteriaceæ



Phragmotrichaceæ



Pyronemeæ



Agyriaceæ

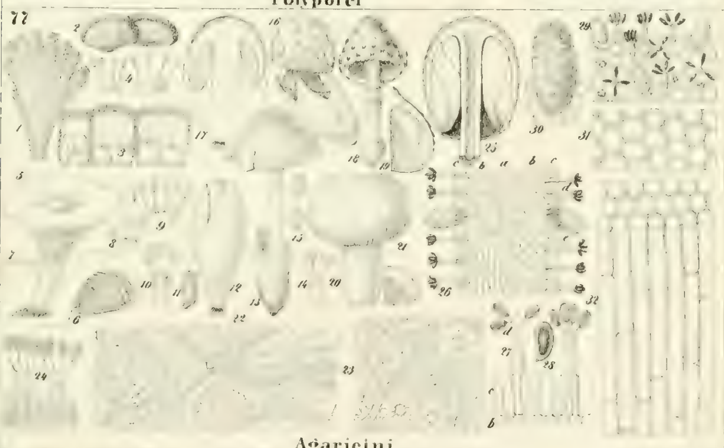
Corda fec.

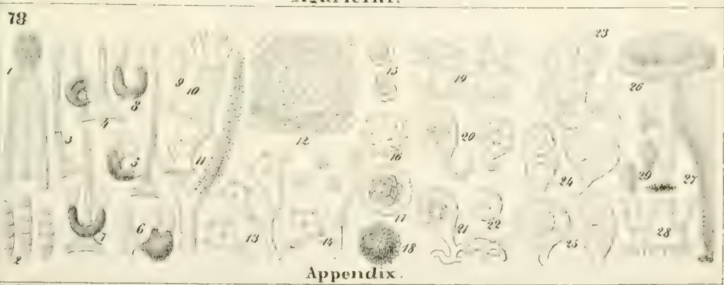

63
Patellariaceæ
64
Pezizeæ
65
Geoglosseæ
66
Leotiaceæ
67
Helvellaceæ
68
Tuberculariaceæ
69
Coryneaceæ
70
Tremellinæ
71
Isarieæ
72
Clavariaceæ
73
Auricularini
74
Hydnei

Corda sc









Corda fec.



